

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

TÍTULO:

**“INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POSTERIORES A HISTERECTOMÍA
ABDOMINAL VS HISTERECTOMÍA VAGINAL EN EL HOSPITAL SAN
FRANCISCO DE QUITO DE ENERO 2014 A DICIEMBRE 2015”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

AUTORA:

MD. PAMELA FERNANDA LOPEZ CABEZAS

DIRECTOR:

DR. ALEXANDER GUERRERO ESPIN

DIRECTORA METODOLÓGICA:

MTR. PATRICIA ORTIZ

QUITO 2016

AGRADECIMIENTOS:

“Tu creas tu propio universo a medida que avanzas”

W. Churchill

A la gloria del G.A.D.U.

Desde lo más profundo de mi corazón quiero agradecer a mi papá y a mi mamá, por haberme apoyado todos estos años durante mi formación como profesional, los dos son seres humanos espectaculares, incondicionales y dignos de admiración, de los cuales he podido aprender las lecciones más importantes de mi vida, porque no hay nada que se haga bien, si no se hace con pasión, con amor y con rectitud, mis padres son el ejemplo más claro de todos esos valores, les amo y les admiro mucho.

A mi hermana, que es la que en todo momento te ayuda a luchar por tus sueños, ella siempre piensa que nada es imposible y que el objetivo en la vida de toda persona es ser feliz, y que se debe hacer todo lo posible y lo imposible por alcanzar la felicidad, gracias nini por estar siempre a mi lado en las buenas y en las no tan buenas.

A todos mis profesores, amigos y amigas que han sabido ser un apoyo durante todo el tiempo que llevó mi formación como médico y ahora como especialista, que han sabido tener la paciencia y el cariño para no dejarme sola y guiarme por la senda del bien, la ética y la moral, sobre todo a Ana María amiga incondicional que tiene la palabra precisa y el consejo adecuado para mantenerme con los pies en la tierra.

Y a ti Francisco, mi mejor amigo, mi compañero de aventuras y el amor de mi vida, gracias por todo lo que cada día haces por mí, gracias por darme tanto amor y por apoyarme en todas las situaciones de mi vida tanto profesional como personal, gracias por ser con quien cuento para toda la vida. Por siempre.

Pamela López C .:



ÍNDICE

	Página
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	12
2.1. HISTORIA	12
2.2 ELECCIÓN DE ABORDAJE	14
2.3 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	15
2.3.1 HISTERECTOMÍA ABDOMINAL	15
2.3.2 HISTERECTOMÍA VAGINAL	23
2.3.3 HISTERECTOMÍA VAGINAL CON ASISTENCIA LAPAROSCOPICA (HVAL)	35
2.3.4 HISTERECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	35
2.4 COMPLICACIONES	37
2.4.1 HEMORRÁGICAS	41
2.4.1.1 SHOCK HIPOVOLÉMICO	42
2.4.1.1.1 DEFINICIÓN.....	42
2.4.1.1.2 FISIOPATOLOGÍA	42
2.4.1.1.3 CLASIFICACIÓN POR HEMORRAGIAS.	43
2.4.1.1.4 INDICACIONES TERAPÉUTICAS	44
2.4.1.1.5 RESTITUCIÓN HÍDRICA	44

2.4.1.1.6 HEMOGLOBINA	47
2.4.1.1.6.1TRANSPORTE DE OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO	48
2.4.1.1.7 HEMATOCRITO	49
2.4.2 INFECCIONES	50
2.4.2.1 INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA	51
2.4.2.2 INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO	51
2.4.2.2.1 ABSCESO DE CÚPULA	51
2.4.3 LESIÓN EN ÓRGANOS VECINOS	51
2.4.3.2 COMPLICACIONES UROLÓGICAS	52
2.4.3.2.1 RETENCIÓN URINARIA	52
2.4.3.2.2 HEMATURIA	52
2.4.3.2.3 FORMACIÓN DE FÍSTULAS	53
2.4.3.2.3.1 PERITONITIS URÉMICA	53
2.4.3.2.3.2 FÍSTULA URETERAL	53
2.4.3.2.3.3 FÍSTULA VESICOVAGINAL	53
2.5 PATOLOGÍAS	55
2.5.1 MIOMATOSIS	55
2.5.1.1 CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LAS MIOMATOSIS	56
2.5.1.2 CLASIFICACIÓN RADIOLÓGICA DE LAS MIOMATOSIS	56

2.5.1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	57
2.5.2 HIPERPLASIA ENDOMETRIAL	57
2.5.2.1 FISIOLÓGÍA	58
2.5.2.1.1 CICLO OVÁRICO	58
2.5.2.1.2 PREMENOPAUSIA Y MENOPAUSIA	58
2.5.2.1.3 FACTORES DE RIESGO	59
2.5.2.1.4 CLASIFICACIÓN	60
2.5.3 PÓLIPO ENDOMETRIAL	61
2.5.3.1 ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA	61
2.5.3.1.1 FACTORES HORMONALES	61
2.5.3.1.2 FACTORES GENÉTICOS	62
2.5.3.1.3 HISTOLOGÍA	62
2.5.4 ENDOMETRIOSIS	63
2.5.4.1 ETIOPATOGENIA	64
2.5.4.2 DIAGNÓSTICO	65
2.5.4.3 CLASIFICACIÓN	66
2.5.5 OBESIDAD	66
2.5.5.1 CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD SEGÚN LA OMS	68
2.5.5.2 CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD	68
3. METODOLOGÍA.....	69
3.1. OBJETIVOS	69
3.1.1.OBJETIVO GENERAL	69

3.1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	69
3.2. HIPÓTESIS	70
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	70
3.4. TIPO DE ESTUDIO	71
3.5. MUESTRA	72
3.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	72
3.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	72
3.8. PROCEDIMIENTO	72
3.9. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	73
3.10. ASPECTOS BIOÉTICOS	73
4. RESULTADOS.....	74
5. DISCUSIÓN.....	88
6. CONCLUSIONES	91
7. RECOMENDACIONES	92
8. BIBLIOGRAFÍA	93
9. LISTA DE TABLAS	100
10. LISTA DE FIGURAS	101

RESUMEN

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo o histórico para determinar las principales complicaciones postquirúrgicas de histerectomía abdominal y vaginal.

Un total de 384 mujeres fueron intervenidas quirúrgicamente durante el año 2014 y 2015, de las cuales 134 fueron en el 2014 y 250 en el 2015.

Se calculó la incidencia de complicaciones por histerectomía, la cual fue del 3.38% (n=13) y la complicación más frecuente fue el absceso de muñón 1% (n=4).

De 384 pacientes que formaron parte de este estudio, únicamente 13 pacientes histerectomizadas por vía abdominal tuvieron complicaciones postquirúrgicas inmediatas y mediatas. Se realizaron 47 histerectomías vaginales en los dos años, de las cuales ninguna tuvo complicaciones.

El análisis estadístico se realizó en SPSS mediante cruce de variables para definir la incidencia de complicaciones postquirúrgicas.

Resultados:

Se incluyeron para el estudio a 384 mujeres; el promedio de edad de la población fue 44.4 ± 6.82 , con un mínimo de 27 y un máximo de 81 años. El tiempo quirúrgico promedio fue de 104.03 ± 41.99 , con un mínimo de 30 y un máximo de 300 minutos. El promedio de días de hospitalización por histerectomía tanto abdominal como vaginal fue de 2.71 ± 1.35 , con un mínimo de uno y un máximo de 15 días.

Las pacientes con histerectomía abdominal tuvieron un promedio de edad de 45.37 ± 7.4 años, el tiempo quirúrgico promedio fue de 108.59 ± 39.5 minutos, con una media de hospitalización de 2.68 ± 1.5 días.

El 12.2% (n=47) de las histerectomías fue de tipo vaginal, 14 se realizaron en el 2014 (10.4%) y 33 en el 2015 (13.2%).

El promedio de edad de la las pacientes que se realizaron histerectomía vaginal fue de 42.5 ± 3.9 años, el procedimiento tuvo un tiempo medio de 89.14 ± 46.97 minutos, y un tiempo de hospitalización promedio de 2.21 ± 0.43 días.

Conclusiones: La histerectomía abdominal fue la vía de abordaje más utilizada en este estudio y tuvo más complicaciones postquirúrgicas inmediatas y mediatas que la histerectomía vaginal.

Palabras claves: Histerectomía abdominal, histerectomía vaginal, absceso de muñón, infección herida quirúrgica, shock hipovolémico, lesión vesical, lesión ureteral, fístula del tracto urinario, obesidad, endometriosis.

ABSTRACT

A retrospective or historical cohort study was conducted to determine the main postoperative complications of abdominal and vaginal hysterectomy.

A total of 384 women underwent surgery during 2014 and 2015, of which 134 were in 2014 and 250 in 2015.

The incidence of complications from hysterectomy was 3.38 % (n = 13) and the most frequent complication was abscess stump 1 % (n = 4).

Of 384 patients who were part of this study, only 13 patients had immediate and mediate postoperative complications after abdominal hysterectomy. 47 vaginal hysterectomies were performed in the two years of which none had complications.

Statistical analysis was performed using SPSS crossing variables to define the incidence of postoperative complications.

Results: For this study that included 384 women, the average age of the population was 44.4 ± 6.82 , with a minimum of 27 and maximum of 81 years. The average operating time was 104.03 ± 41.99 , with a minimum of 30 and a maximum of 300 minutes. The average days of hospitalization for both abdominal hysterectomy and vaginal was 2.71 ± 1.35 , with a minimum of one and a maximum of 15 days.

Patients with abdominal hysterectomy had an average age of 45.37 ± 7.4 years old, the average operating time was 108.59 ± 39.5 minutes, with an average of 1.5 ± 2.68 hospitalization days, 12.2 % (n = 47) were vaginal hysterectomies , 14 were made in 2014 (10.4 %) and 33 in 2015 (13.2 %). The average age of the patients who were performed

vaginal hysterectomy was 42.5 ± 3.9 years, the process took an average of 89.14 ± 46.97 minutes, an average hospitalization time of 2.21 ± 0.43 days.

Conclusions: Abdominal hysterectomy was the approach most commonly used in this study and had more immediate and mediate postoperative complications than vaginal hysterectomy.

Keywords: Abdominal hysterectomy , vaginal hysterectomy, stump abscess , surgical wound infection , hypovolemic shock, bladder injury , ureteral injury, urinary tract fistula , obesity, endometriosis.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.-

“La discusión sobre la bondad de una u otra vía, se suscita no entre vaginalistas o abdominalistas, sino entre los que saben hacer la histerectomía vaginal y los que no saben hacerla, pero que, no percatándose de ello, insisten en proscribirla”

Jean-Louis Faure

La histerectomía es la extirpación quirúrgica del útero, es una cirugía que ha evolucionado a través del tiempo gracias a una serie de factores, los avances en anestesiología, antibioticoterapia y técnica quirúrgica, además es la operación más realizada por el ginecólogo y el segundo procedimiento quirúrgico más frecuente a nivel mundial después de la cesárea. La histerectomía sigue siendo la cirugía ginecológica más frecuente en nuestro medio¹.

Las indicaciones principales de la histerectomía incluyen hiperplasia endometrial, miomas, endometriosis, algunos casos de dolor pélvico crónico asociado a enfermedad inflamatoria pélvica y neoplasias malignas².

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Historia

Algunas referencias a la histerectomía se remontan al siglo V a. C.; en la época de Hipócrates los primeros intentos de extirpar el útero fueron por vía vaginal por prolapso uterino o inversión uterina². Hacia el siglo XVI d. C, ya se habían realizado varias histerectomías en países europeos tales como Italia, Alemania y España; la histerectomía vaginal se realizó esporádicamente entre los siglos XVII y XVIII². Los primeros intentos de histerectomía abdominal se efectuaron por leiomiomas confundidos con quistes de ovario².

A comienzos del siglo XIX la laparotomía por quistes ováricos seguía siendo considerada peligrosa a pesar de los intentos iniciales exitosos de Mc Dowell en los Estados Unidos y de Emiliami en Europa durante 1815. Washington L. Atlee, de Lancaster, Pennsylvania, realizó la primera miomectomía abdominal exitosa en 1844. La apertura del abdomen solía complicarse con una hemorragia postoperatoria, la que con frecuencia era mortal². El cirujano inglés A.M Heath, de Manchester, ligó por primera vez las arterias uterinas a mediados del siglo XIX, pero pasarían casi 50 años hasta que su técnica se convirtiera en un procedimiento común².

El éxito de la cirugía dependía del control de la hemorragia, la infección y el dolor, así las ligaduras se usaban para ocluir vasos sangrantes ya en el año 1090 y Ambroise Pare inventó las pinzas arteriales a mediados del siglo XVI. Sin embargo, en aquella época no había información sobre la fisiopatología de la hemorragia, el shock y las transfusiones de sangre (comenzó en el siglo XX)³. El austriaco Ignaz Semmelweiss reconoció la importancia del control de la infección en su trabajo sobre la fiebre puerperal, trabajo

continuado por Joseph Lister (1860) y Luis Pasteur; también Robert Koch colaboró con sus notables descubrimientos³. El norteamericano Crawford W. Long y el escocés Sir James usaron por primera vez éter como analgésico en 1842. Simpson inició el uso del cloroformo en la práctica obstétrica. En 1864 el francés Koeberle introdujo su método de ligar el gran pedículo vascular de la parte inferior del útero con un instrumento inventado por él llamado “serrenoud” (cierranudos)³. Fue la técnica habitual para controlar el sangrado asociado a la histerectomía durante sus primeros años³. En 1878, W.A. Freud, de Alemania refinó la técnica de histerectomía usando anestesia, una técnica antiséptica, la posición de Trendelenburg y una ligadura alrededor de los ligamentos y los grandes vasos; él separaba la vejiga del útero y desinsertaba los ligamentos cardinales y uterosacros; luego cerraba el peritoneo pelviano³. En las primeras décadas del siglo XX la histerectomía se convirtió en el tratamiento empleado con mayor frecuencia para tratar enfermedades y síntomas ginecológicos³.

La ginecología estaba en vías de desarrollo como especialidad y los ginecólogos contaban con poco más que la cirugía para ayudar a sus pacientes. Los estrógenos y la progesterona no fueron descubiertos hasta fines de 1920 y comienzos de 1930⁴. En la práctica moderna de la ginecología, el uso apropiado de estos conocimientos y de las tecnologías diagnósticas modernas y avanzadas permiten seleccionar opciones terapéuticas más correctas para enfermedades médicas más complejas⁴. Gracias al uso apropiado de las transfusiones de sangre, los antibióticos y los avances en las técnicas de anestesia, un cirujano ginecólogo capaz puede realizar una histerectomía con bastante facilidad con una tasa de mortalidad que fluctúa desde 1-2/1000 a 0%⁴.

2.2 Elección de Abordaje

Hoy en día hay muchos abordajes para la histerectomía, incluyendo las vías abdominal, vaginal y laparoscópica. Pueden seleccionarse combinaciones de varias técnicas, como en el caso de la histerectomía vaginal con asistencia laparoscópica⁵. Aunque la histerectomía abdominal sigue siendo la más común en todo el mundo, hay evidencia proveniente de varios estudios aleatorizados y prospectivos que indican que la histerectomía vaginal tiene menos complicaciones, una estadía hospitalaria más corta, una recuperación más rápida y costes más bajos⁵. La vía de abordaje más común para la exploración en la mayoría de las pacientes que tienen una neoplasia ginecológica es la abdominal⁵. Aunque esto indudablemente siga siendo verdad, para las pacientes con cáncer de ovario, que presentan metástasis extensas pelvianas o en el abdomen superior, así como también en pacientes obesas con cáncer de endometrio, cada vez se utiliza más las técnicas laparoscópicas y las más recientes técnicas de cirugía robótica (Da Vinci)⁵.

Otra indicación es el útero grande que no permite un abordaje vaginal seguro, esto obviamente depende mucho de las habilidades y la experiencia del cirujano porque hay varias maniobras que permiten extirpar un útero benigno por vía vaginal⁵. La forma y tamaño del estrecho inferior de la pelvis también son factores clave, aunque el grado de prolapso no es un factor absoluto, las pacientes que tienen prolapso pequeño o limitado son más difíciles de operar por vía vaginal⁵. Los miomas cervicales pueden comprometer la exposición vaginal y hacer más difícil la colocación de las pinzas laterales⁶. Una masa anexial desconocida, la endometriosis pélvica extensa y las adherencias de cirugías previas o infecciones pélvicas también pueden ser indicaciones para un abordaje abdominal a cielo abierto, incluida la histerectomía⁶. Una evaluación preoperatoria cuidadosa (que comience

con una anamnesis detallada y un buen examen físico y que cuando sea necesario incluya estudio por imágenes como ecografía y/o tomografía computada de pelvis / abdomen), en general permitirá al ginecólogo decidir cuál es el tipo de histerectomía apropiada⁶. Siempre debe explicarse minuciosamente y analizar todas opciones, beneficios y complicaciones junto con la paciente⁵.

2.3 Técnicas Quirúrgicas

2.3.1 Histerectomía Abdominal

La técnica quirúrgica fue publicada en 1929 por Edward H. Richardson por primera vez, con la que se entrenaron miles de cirujanos ginecólogos a lo largo de los años⁵.

Aunque es importante aprender una técnica básica para la histerectomía abdominal convencional, todos los cirujanos deben interesarse en técnicas nuevas y diferentes o en modificaciones que puedan usarse toda vez que sea apropiado⁵.

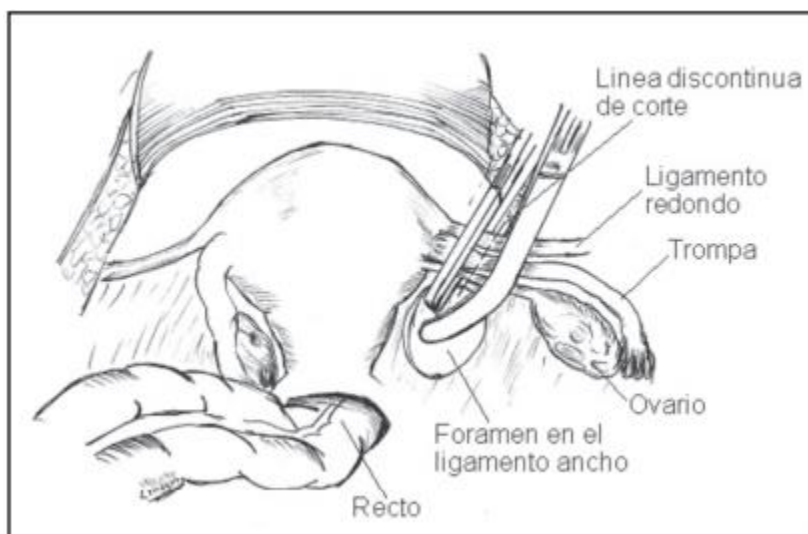
Técnica Quirúrgica

El cirujano suele colocarse en el lado izquierdo de la paciente, de manera que el cirujano diestro pueda usar su mano derecha dentro de la pelvis. El primer ayudante se ubica al lado opuesto². Se eleva el útero colocando 2 pinzas atraumáticas en cada cuerno, de forma que atraviesen los ligamentos anchos, aportando tracción y evitando el sangrado retrogrado. Para la ligadura o sección de ligamento redondo, se separa el útero hacia el lado izquierdo de la paciente y se tensa el ligamento redondo derecho². Con la porción proximal sujeta por la pinza de ligamento ancho, la porción distal del ligamento redondo se liga con una sutura o simplemente se hace un sellado de los vasos con *ligasure*². La porción distal puede agarrarse con pinzas y se corta el ligamento redondo para poder separar las hojas anterior y posterior del ligamento ancho². La hoja anterior del ligamento ancho se corta con

tijeras de Metzembaum o con bisturí eléctrico, a lo largo de plica vesicouterina, separando la reflexión del peritoneo en la vejiga y el segmento uterino inferior².

Se continúa con la identificación del uréter, extendiendo la incisión cranealmente sobre la hoja posterior del ligamento ancho se entra en el retroperitoneo². Con el dedo índice o la parte posterior de la pinza de tejidos se abre el tejido areolar laxo del retroperitoneo e identifica la arteria ilíaca externa sobre la superficie interna del músculo psoas². En la mayoría de los casos se puede identificar la arteria con mucha facilidad y se utiliza disección roma para exponerla en dirección superior hasta la altura de la bifurcación de la arteria iliaca común². El uréter siempre cruza el reborde del estrecho superior de la pelvis en esta región y debe identificarse fácilmente en la parte interna de la hoja medial del peritoneo en este punto². La arteria ilíaca interna o hipogástrica se introduce en la pelvis en esta zona en sentido paralelo al uréter y también debe identificarse².

Figura 1. Apertura del ligamento ancho y pinzamiento conjunto del ligamento redondo y del infundíbulo-pélvico en caso de conservación de los anexos.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves

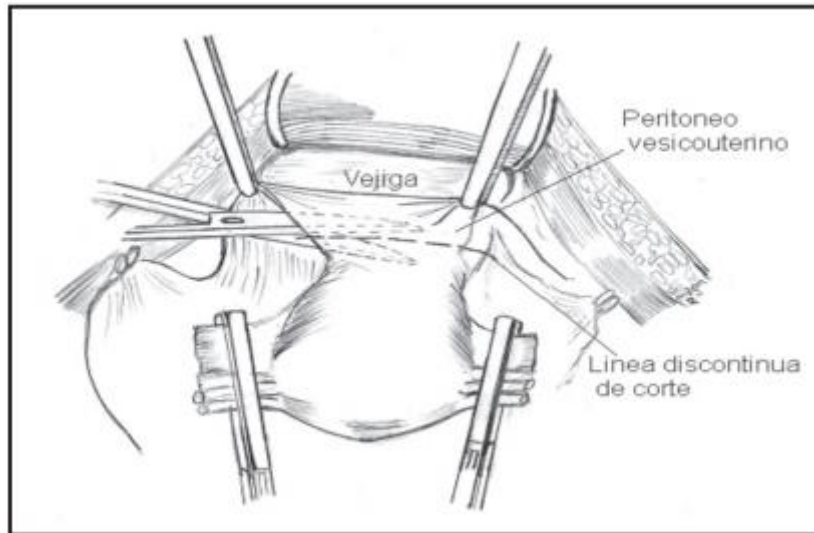
Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Ligadura de los ligamentos uteroovaricos e infundibulopélvicos

Si se van a conservar los ovarios, el útero debe traccionarse hacia la sínfisis del pubis y desviarlo hacia un lado, tensando el ligamento infundibulopélvico, la trompa y el ovario contralaterales². Bajo visualización directa del uréter, se crea una ventana en el peritoneo de la hoja posterior del ligamento ancho, por debajo del ligamento uteroovarico y de la trompa de Falopio². Se pinzan la trompa y el ligamento uteroovarico de cada lado con una pinza curva de Heaney o de Bellantine, se corta y se liga con una ligadura simple y con otra con punto transfixivo o bien sellado con *ligasure*². La pinza medial del cuerno uterino debe controlar el sangrado retrogrado, en caso de no ser así se debe recolocar la pinza hasta conseguirlo².

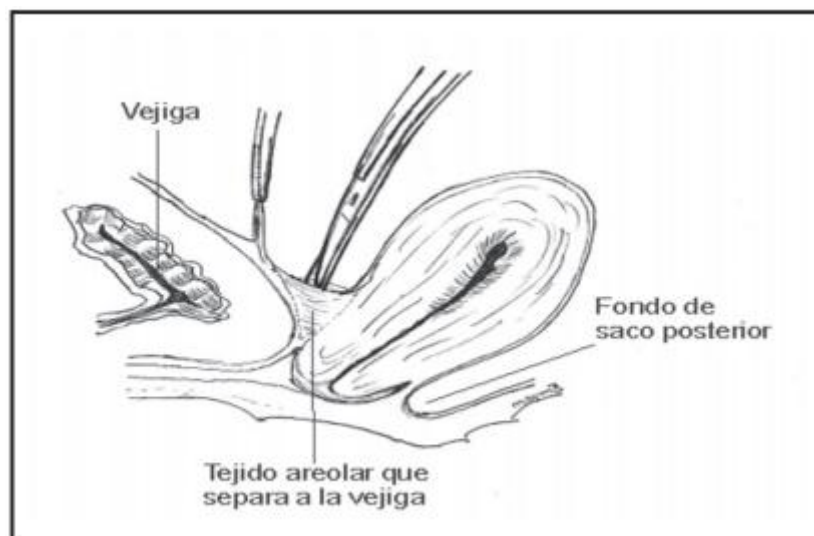
Movilización de la vejiga: Con la punta de las tijeras Metzenbaum dirigidas hacia el útero y con pequeños cortes, se separa la vejiga del segmento uterino inferior y del cuello del útero, también se puede utilizar el bisturí eléctrico, en esta parte debe evitarse bajar la vejiga con torunda por el sangrado, existe un plano avascular entre el segmento uterino inferior y la vejiga que luego sí que permitirá esta disección. La disección debe llevarse a cabo sobre el cuello uterino, para evitar el sangrado y la lesión de los uréteres. La disección roma de la vejiga puede lograrse con facilidad tomando el útero y el segmento uterino inferior entre ambas manos y usando delicadamente el primer dedo o los 2 primeros dedos para desplegar la vejiga².

Figura 2. Corte de los ligamentos infundíbulo-pélvicos, manteniendo las pinzas Kocher, que ayudan a la tracción y hemostasia.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves
Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Figura 3. Disección fina con tijera Metzembaum de la hoja anterior del peritoneo visceral uterino.

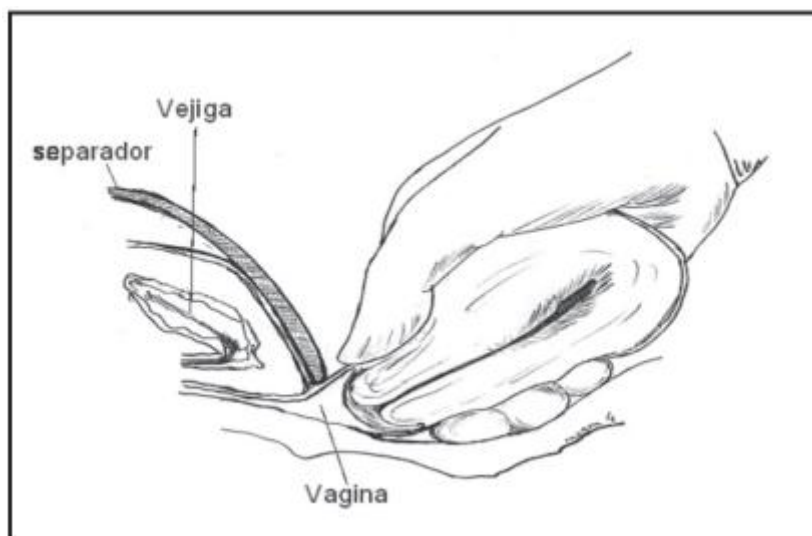


Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves
Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Ligadura de los vasos uterinos

El útero se tracciona cranealmente y se desvía a un lado de la pelvis, estirando los ligamentos inferiores. Se disecciona o pela la vascularización uterina quitando cualquier tejido laxo restante y se coloca una pinza curva de L.Faure perpendicular a la arteria uterina, en la unión del cuello con el cuerpo uterino se debe tener cuidado y colocar la punta de la pinza adyacente al útero en este estrechamiento anatómico. Entonces se cortan y se ligan los vasos. Se repite el mismo procedimiento en el lado opuesto².

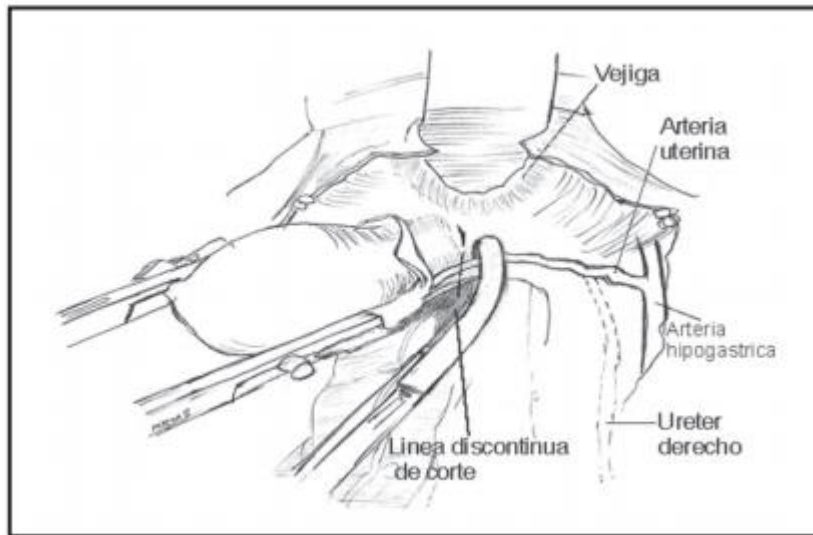
Figura 4. Rechazo de la vejiga y separación de la misma del cuello uterino.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves

Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Figura 5. Pinzamiento en bloque de la arteria uterina, el ligamento cardinal y el ángulo de la cúpula vaginal con pinza Heaney.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves

Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Incisión de peritoneo posterior

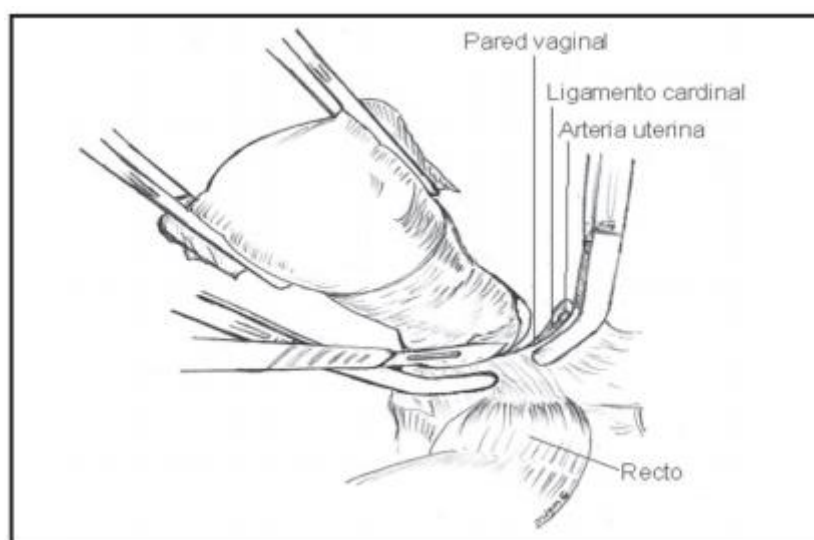
Si se va a separar el recto de la cara posterior del cuello del útero, debe abrirse el peritoneo posterior entre los ligamentos uterosacros, justo debajo del cuello del útero². En esta zona hay un plano relativamente avascular que permite separar el recto del campo quirúrgico en dirección caudal, se puede colocar una esponja para controlar el rezumamiento venoso que aparece a veces⁸.

Ligadura del ligamento cardinal. El ligamento cardinal se separa colocando una pinza de Heaney recta, medial al pedículo vascular uterino, a una distancia de 2 ó 3 cm paralelo al útero⁸. Entonces se corta el ligamento y el pedículo se liga por transfixión. Este paso se repite a cada lado hasta que se alcanza la unión entre el cuello y la vagina.

Extirpación del útero⁸. Se tracciona el útero hacia arriba y se palpa la punta del cuello del útero⁸.

Se coloca una pinza curva de Heaney a cada lado, incluyendo los ligamentos uterosacros y la vagina superior, justo por debajo del cuello del útero. Debe tenerse cuidado de no acortar excesivamente la vagina. El útero se separa con unas tijeras curvas fuertes⁸.

Figura 6. Exéresis del útero con bisturí frío, electrobisturí o tijera, en un solo paso.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves

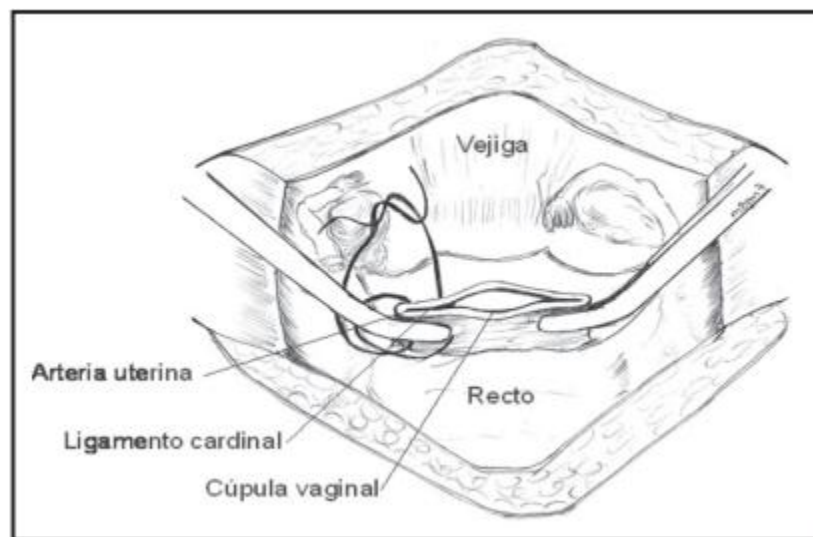
Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Cierre de la colpotomía

Se han descrito diversas técnicas para el cierre de la colpotomía. Se puede realizar una sutura en ocho con material reabsorbible del 2/0 entre las puntas de las pinzas, esta sutura se utiliza tanto para la tracción como para la hemostasia⁶. También se pueden poner suturas en las puntas de cada pinza y los pedículos se suturarán con un punto de Heaney, incorporando así en los ángulos de la vagina, los ligamentos uterosacros y cardinal⁶.

También se puede dejar abierta la colpotomía para que cierre por segunda intención. Si se utiliza este método, se colocará una sutura continua cerrada para hacer hemostasia a lo largo del reborde vaginal⁶.

Figura 7. Sutura continua cruzada, que se inicia en un lado con la ligadura de la arteria uterina, incluye luego el ligamento cardinal, la cúpula vaginal y termina con la ligadura de la arteria uterina contra lateral.



Fuente: Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves
Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf

Cierre

Después de irrigar la pelvis con abundante cantidad de solución fisiológica tibia se examinan los pedículos de forma minuciosa para asegurar la hemostasia⁸. Se debe verificar la integridad de los uréteres, la vejiga y los grandes vasos. Los sitios más comunes de lesión de los uréteres en la histerectomía abdominal son los ligamentos infundíbulo

pélvicos, donde se ligan los vasos ováricos, el área de la ligadura de las arterias uterinas y la base de la vejiga⁸.

No se vuelve a peritonizar la pelvis, pero se coloca el colon sigmoidees sobre el manguito vaginal para así reducir el riesgo de adherencias. Se retiran las compresas y los separadores, se vuelve a comprobar la hemostasia en el abdomen y se coloca el epiplón en la parte anterior². Se cierra el peritoneo anterior con material de sutura de reabsorción lenta⁸.

Del tipo de cierre de la aponeurosis depende el riesgo de infección y de riesgos de eventración de la paciente, pudiendo utilizarse una sutura de reabsorción lenta monofilamento, como el PDS® (Ethicon) montado en una guja redonda grande⁸. Si existe riesgo de dehiscencia secundaria a infección u obesidad se pueden usar puntos separados o una técnica de cierre en masa. La piel puede cerrarse con sutura subdérmica de material reabsorbible o con grapas⁸.

2.3.2 Histerectomía Vaginal

Desde siempre la vía vaginal de acceso a la pelvis es patrimonio exclusivo de los ginecólogos, tal es así, que todo cirujano ginecológico que se precie de tal, debería dominarla a la perfección⁹.

Doyen (1859-1916), pionero de los cirujanos vaginalistas afirmaba: “nadie puede llamarse ginecólogo hasta que pueda realizar una histerectomía con una técnica tan carente de falla por la vagina como si la estuviera realizando por vía abdominal”⁹.

Historia

Los primeros intentos de histerectomía vaginal se remontan a la antigüedad, cuando pretendían amputar el cuello uterino en úteros prolapsados; la primera histerectomía por vía vaginal se le atribuye a Sorano de Efeso, natural de Alejandría, quien en el año 120 A.C amputó un útero prolapsado gangrenoso por vía vaginal. Esta es la primera histerectomía por vía vaginal documentada⁹.

Con respecto a estos precedentes, Mathieu en su obra Historia de la Histerectomía refiere que “estas personas veían un útero invertido o prolapsado que protruía de la vagina y sin reconocer su naturaleza, terminantemente lo seccionaban...”, esto explica que las primeras histerectomías vaginales se hicieron sin fundamento y todas en úteros prolapsados⁴.

En el siglo XIX, en 1829 en París, Recamier (1744 – 1852) realiza la primera histerectomía vaginal con éxito, detallando una minuciosa descripción operatoria con fundamentos anatómicos⁴.

En 1878, se realizó por Czerny, la primera histerectomía vaginal en útero canceroso. Entre 1880 y 1890, los cirujanos franceses como Doyen, Pean, Segond y Pozzi, emplearon técnicas de troceado para el tratamiento por vía vaginal de los miomas. Todas estas técnicas culminaron cuando, en 1901, Schauta practicó la primera histerectomía vaginal radical en el cáncer cervical uterino con supervivencia de la paciente⁴. La idea fundamental que impulsó el desarrollo de la vía vaginal fue la menor morbilidad de estas técnicas comparadas con las de la histerectomía abdominal, que hacia 1890 tenía un 30% de mortalidad, frente al 2% de la vaginal⁴. Con el paso del tiempo y gracias a los progresos en la antisepsia, la anestesia, las transfusiones y los antibióticos, la histerectomía abdominal fue dominando en

la mayoría de los países, quedando la histerectomía vaginal relegada a algunas escuelas centroeuropeas y, actualmente, francesas¹⁰.

Mención aparte merece la escuela vienesa, la que de la mano de Friedrich Schauta (1849 – 1919) y su discípulo Isidor Amreich desarrollaron la histerectomía radical vaginal ampliada con criterio oncológico para el cáncer de cérvix, considerada una obra maestra de la cirugía¹⁰.

En los últimos años, la introducción de la laparoscopia ha vuelto a interesar a los ginecólogos en la vía vaginal. Por otra parte, la medicina gestionada y la cirugía de corta estancia han contribuido también al renacer de esta técnica¹⁰.

La histerectomía vaginal, en comparación con la abdominal, presenta menor número de complicaciones postoperatorias, como menor sangrado, estancia hospitalaria más corta, período de convalecencia menor y disminución en la morbilidad¹¹.

Indicaciones

Las indicaciones de histerectomía vaginal pueden ser las mismas que para la histerectomía abdominal. Puede decirse que siempre que exista indicación de histerectomía y no se den las contraindicaciones absolutas, se puede optar por la vía vaginal¹¹. En general, la vía vaginal supone un menor trauma quirúrgico para la enferma, con una recuperación y restablecimiento del ritmo intestinal más rápido. En mujeres obesas, ancianas o con úteros atróficos, la vía abdominal ofrece mayores dificultades quirúrgicas en cuanto a técnica, independientemente de tener mayor morbilidad que la vía vaginal.

Las principales indicaciones son¹¹:

1. Tratamiento del prolapso genital: la indicación más frecuente
2. Histerectomía vaginal sin prolapso

3. Fibroma uterino
4. Hemorragia uterina anormal
5. Adenomiosis
6. Neoplasia intraepitelial cervical
7. Carcinoma endometrial estadio I: podría ser apropiado el abordaje vaginal en mujeres obesas o con alto riesgo quirúrgico
8. Cáncer de cuello uterino sin invasión a parametrios

Criterios para valorar la vía de acceso:

Antes de decidir la vía de la histerectomía es preciso valorar las condiciones de la paciente y realizar una buena anamnesis¹³.

1. Anatomía que dificulte la vía vaginal: vagina estrecha, falta de descenso uterino, diámetro bituberosidad menor de 9 cm, arco púbico menor de 90 grados.
2. Intervenciones quirúrgicas previas.
3. Endometriosis, adherencias, EPI crónica.
4. Tamaño y forma del útero: en pera invertida, miomas enclavados en la pelvis, que dificultarían la vía vaginal.
5. Necesidad de procedimientos asociados.
6. Presencia de otras enfermedades quirúrgicas susceptibles de ser resueltas en la misma operación.
7. Preferencias de la paciente.
8. Obesidad.
9. Experiencia del equipo quirúrgico.
10. Indicaciones oncológicas.

En resumen, la ACOG da unas directrices muy simples: “La decisión de la vía en una histerectomía se basa en la anatomía de la paciente y la experiencia del cirujano”⁹.

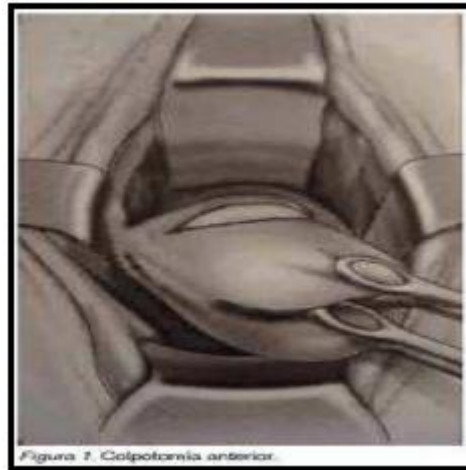
Técnica Quirúrgica

El principio de la intervención es asegurar las secciones de los ligamentos suspensores y las hemostasias preventivas de abajo hacia arriba, a la inversa de cómo se desarrollan las acciones por vía alta⁹.

La intervención comienza con la colocación de las valvas laterales y posteriores, seguida por la colocación de las pinzas de Pozzi o por dos pinzas de Museux, una en cada labio del cuello uterino. De esta manera se puede ejercer una tracción firme sobre el cuello uterino que permite apreciar la movilidad uterina y permitir la inversión de la parte más alta de la vagina al traccionar del útero hacia abajo⁹.

1. Incisión pericervical anterior: se realiza por debajo del límite de inserción de la vejiga sobre el cuello uterino, por encima de la transición entre la pared lisa del portio y la pared rugosa de la mucosa vaginal⁹. El corte debe ser perpendicular incluyendo la fascia de Halban. Para localizar el sitio, se debe relajar la tracción sobre el cuello uterino, observándose así el abombamiento, justo por debajo de las pinzas de Pozzi. La circuncisión vaginal nos permite acceder al espacio vesicovaginal⁹. Realizar dicha incisión en el lugar adecuado es importante para el transcurso rápido del resto de la intervención. La valva anterior se coloca en el espacio anteriormente descrito y la vejiga se separa hacia arriba⁹. Los ligamento, y con ellos los uréteres se desplazan lateralmente con el dedo⁹.

Figura 8. Incisión pericervical anterior.



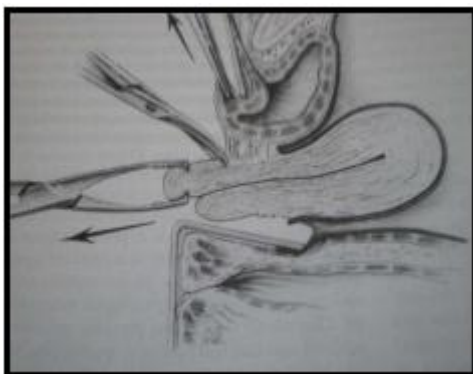
Fuente: Pérez, E. López, D. Salgado C. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

2. Incisión pericervical posterior: comienza en la parte final del lado derecho de la incisión anterior y sigue en un corte inclinado hasta juntarse con el extremo izquierdo de la misma¹⁰. Tanto la pared como la fascia vaginales se cortan en la línea media (lo cual abre el espacio rectovaginal), mientras que en las partes laterales de la circuncisión sólo se incide la pared vaginal¹⁰.

3. Sección del septo supravaginal: el ayudante de la izquierda tracciona hacia abajo del cérvix mediante las pinzas mientras aplica contrapresión hacia arriba con la valva anterior⁹. De esta manera las fibras del septo supravaginal que trascurren medialmente desde la cara anterior del cérvix al polo inferior de la vejiga, se tensan⁹.

Empleando unas pinzas de disección, el cirujano secciona las fibras del septo cerca del cérvix⁹. La punta de las tijeras de disección debe orientarse hacia el cérvix. Este espacio abierto entre la vejiga y la pared anterior del cérvix está limitado lateralmente por los ligamentos vésicouterinos (pilares de la vejiga)¹⁰.

Figura 9. Sección del septo supravaginal.



Fuente: Pérez, E., López, D., Salgado C. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

4. Disección de la vejiga y desplazamiento del uréter: se coloca una valva anterior en el espacio vesicocervical (ayudante de la derecha), con lo cual se rechaza el polo vesical. De esta manera los ligamentos vesicouterinos se colocan a tensión. Los uréteres entran en la vejiga cerca de este punto¹³. Para evitar ocasionar daños en el uréter durante la ligadura y posterior disección de los parametrios, el cirujano empuja hacia afuera bilateralmente las fibras de los pilares de la vejiga con el dedo índice hasta que los uréteres también quedan desplazados fuera del campo operatorio¹³.

La reflexión del peritoneo se hace visible en la pared anterior del cérvix como un semicírculo blanquecino. Manteniendo la valva de bayoneta entre la vejiga y el cuerpo uterino se realiza el pinzamiento de los pilares o parametrios anteriores¹⁴. Tras el corte y la ligadura de los pilares se podrá desplazar la vejiga y alejarla mediante el dedo pulgar del cirujano, que con la ayuda de una gasa, realiza maniobras de deslizamiento sobre el cuello y el cuerpo para rechazar la vejiga, o empleando la valva de bayoneta¹⁴.

Figura 10. Disección de la vejiga y desplazamiento del uréter.



Fuente: Pérez, E. López, D. Salgado C. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

5. Apertura del fondo de saco de Douglas: el separador anterior se retira y el útero se tracciona hacia arriba y afuera. Se despega la mucosa vaginal con ayuda de unas pinzas y tijera de disección, apareciendo por detrás el pliegue del peritoneo posterior¹⁴. Se procede a su apertura transversal mediante bisturí o con tijeras de disección. La punta de las tijeras debe orientarse hacia el cérvix. El tejido conectivo laxo subyacente es disecado de la misma manera hasta penetrar en la cavidad peritoneal¹⁴.

Figura 11. Apertura del fondo de saco de Douglas.



Fuente: Pérez, E, López, D.,SalgadoC. (2012). HIsterectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

6. Sección del parametrio (ligamentos uterosacros y cardinales o de Mackenrodt): el cérvix es traccionado hacia afuera y un poco hacia el lado contrario por el ayudante con ayuda de las pinzas de Pozzi¹⁴. El cirujano introduce el dedo índice de la mano opuesta (con la cara palmar de la mano hacia arriba) en el interior del espacio de Douglas y con la ayuda de una pinza de Faure o similar coge el ligamento uterosacro correspondiente de manera que la punta de su dedo descansa sobre el canto uterino¹⁴.

La posición final de la pinza de Faure debe ser lo más perpendicular posible al eje del cérvix, convenientemente alejada de los vasos uterinos. El tejido pinzado se corta con tijeras fuertes o con bisturí¹⁴. El pedículo es ligado con doble nudo, dejando los cabos de las suturas largos y deben ser fijados con un mosquito o similar. Tras la ligadura y sección de ambos uterosacros, el ligamento cardinal o de Mackenrodt de cada lado es pinzado, cortado y seccionado de la misma manera. Si el grosor del parametrio lo permite, los ligamentos uterosacros y cardinales pueden ser ligados en un mismo tiempo¹⁴.

Figura 12. Sección del parametrio (ligamentos uterosacros y cardinales o de Mackenrodt).



Fuente: Pérez, E.,López, D,SalgadoC.. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

7. Apertura del peritoneo anterior: con la valva de bayoneta sobre la vejiga, y una vez identificado el peritoneo del pliegue vésico-uterino, se levanta con una pinza de disección y se incide en la línea media con tijeras de cirujano prolongando la incisión lateralmente para permitir el paso del cuerpo uterino por la incisión realizada en el peritoneo¹⁵. En este momento podemos realizar una inspección y palpación de las estructuras anexiales, confirmar el grado de tensión de los pedículos úteroováricos y de los ligamentos redondos, y evaluar claramente la posibilidad de volteo y exéresis uterina¹⁵.

8. Pinzamiento de los vasos uterinos: con una ligera tracción lateral del fondo uterino y del cérvix y con la colocación de una valva sobre la pared lateral vaginal, se pueden visualizar fácilmente las estructuras vasculares uterinas, el pedículo útero-ovárico, la trompa y el ligamento redondo¹⁵. El pinzamiento se realiza con pinzas de Faure preferiblemente. En la pinza incluimos la vascularización uterina por dentro del punto tractor del pedículo parametrial. Esta pinza incluye parte del ligamento ancho¹⁵.

9. Volteo del útero: puede realizarse mediante pinzas de Pozzi o erinas, o empleando un dedo si el útero es de pequeño tamaño. El volteo se puede llevar a cabo hacia delante o hacia atrás, según la posición del útero en ante o retroversión. Los vasos uterinos pueden pinzarse y seccionarse antes o después de la versión uterina, pero resulta más sencillo realizarlo antes¹⁵.

10. Pinzamiento de los pedículos úteroováricos y redondos: tras el pinzamiento y sección de los vasos uterinos, y una vez volteado el útero, se realiza el pinzamiento, ligadura y sección de los ligamentos úteroováricos, trompa y ligamento redondo⁹. El corte debe realizarse alejado de las pinzas de Faure, lo más cercano posible al útero con la finalidad de dejar los pedículos largos⁹.

Figura 13. Pinzamiento de los pedículos úteroováricos y redondos.



Fuente: Pérez, E.,López, D.,SalgadoC.(2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

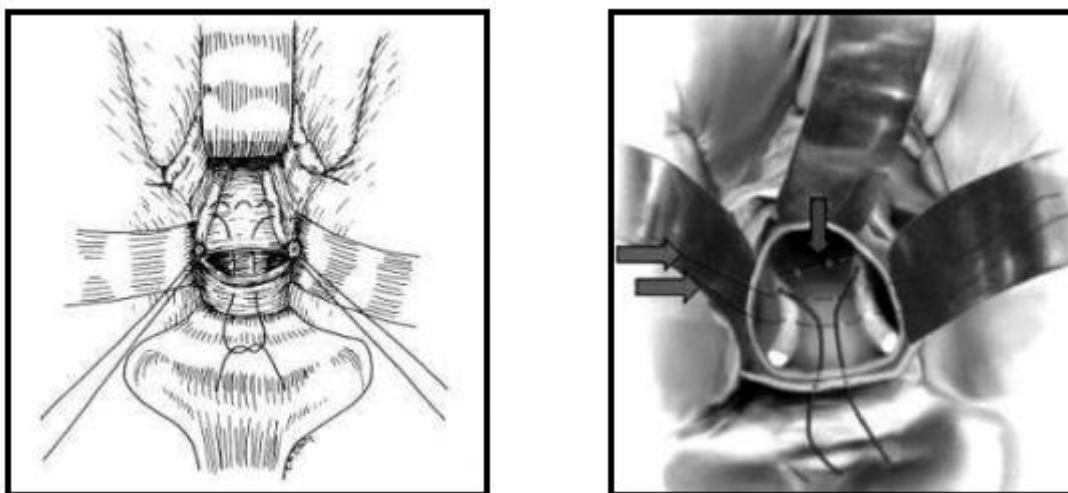
11. Extracción de la pieza y control de la hemostasia⁹.

12. Culdoplastia de McCall para prevenir el enterocele o prolapso de la cúpula vaginal posthisterectomía; una vez extirpado el útero, la cúpula vaginal debe sujetarse en un punto de fijación pélvico situado más arriba de la vagina para elevarla a su posición normal⁹.

El objetivo de la culdoplastia de McCall es obliterar el fondo de saco de Douglas traccionando de los ligamentos uterosacros al otro lado de la línea media. Esta técnica está particularmente indicada cuando existe un importante fondo de saco de Douglas pero se recomienda su realización de forma rutinaria tras la realización de histerectomía vaginal para prevenir el prolapso de cúpula vaginal⁹. Es más fácil realizar la sutura de los uterosacros en una fase temprana de la operación, consiste en dar un punto a cada uno de los ligamentos uterosacros a 4-5 cm de sus orígenes, utilizando una sutura de reabsorción lenta del n° 0⁹.

El peritoneo posterior entre los pedículos puede englobarse en la sutura. Los dos cabos de la sutura de McCall se llevan a través de la pared posterior de la vagina y se atan sobre la misma¹⁵. El nudo de la sutura se coloca dentro de la vagina y, traccionando de él, se juntan los ligamentos uterosacros. La unión de las suturas se pospone hasta el final de la intervención o hasta realizar la colpografía posterior, ya que el desplazamiento posterior de la vagina hace el resto de la intervención más difícil¹⁵.

Figura 14. Culdoplastia de McCall.



Fuente: Pérez, E, López, D, Salgado C. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

13. Cierre del peritoneo (opcional): se cierra el peritoneo sobre el manguito vaginal con una sutura en bolsa de tabaco a través de la hoja posterior del ligamento ancho, ligamento úteroovárico, trompa y peritoneo pélvico lateral, dejando los pedículos extraperitoneales⁹.
14. Cierre de la vagina: el cierre de la vagina se lo realiza con puntos entrecortados o sutura continua de reabsorción lenta, una vez cerrada la vagina se anudan los puntos de fijación sobre la cúpula vaginal⁹.

2.3.3 Histerectomía Vaginal con asistencia Laparoscópica (HVAL)

El concepto de histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL) nació después de comprender que las dos vías de abordaje, pueden ser complementarias y no competitivas: la primera permite la realización más fácil de la segunda¹⁶.

La HVAL define un procedimiento quirúrgico que se inicia con el abordaje laparoscópico, la ligadura de los vasos uterinos por vía vaginal y concluye con la extracción vaginal del útero y sus anexos¹⁶. Por contraste, cuando la ligadura de las arterias uterinas se realiza por vía laparoscópica, al procedimiento se le denomina histerectomía laparoscópica¹⁶.

Por lo tanto, todas las maniobras posteriores a esta ligadura de los vasos uterinos pueden ser realizados indiferentemente por vía laparoscópica o vaginal, con extracción del útero por vía laparoscópica, tras su morcelación, o bien por vía vaginal¹⁷. El punto de pasaje es el momento en que se estima que la vía vaginal será más eficaz que la cirugía laparoscópica, esto puede ser desde el final de la adhesiolisis o después del tratamiento de los pedículos superiores¹⁶.

Dependerá de las condiciones locales para la vía vaginal y de la mayor o menor facilidad de las maniobras laparoscópicas¹⁸. El tratamiento de los pedículos inferiores se puede realizar completamente por vía vaginal o comprender la sección laparoscópica de los ligamentos uterosacros, que puede ser de considerable ayuda en un abordaje vaginal difícil¹⁸.

2.3.4 Histerectomía Laparoscópica

El primero en relacionar laparoscopia con histerectomía fue Semm en 1984, pero la primera histerectomía laparoscópica fue realizada en enero de 1988 y publicada en 1989,

por H. Reich, la cual llegó a ser considerada una descripción clásica, había nacido la técnica que reemplazaría a la histerectomía abdominal¹⁹.

Aunque la viabilidad de realizar una histerectomía por vía laparoscópica ha sido probada desde la publicación de Reich, existe aún considerable debate en relación a sus indicaciones²⁰.

La histerectomía abdominal, vaginal y laparoscópica tienen indicaciones precisas, siendo un procedimiento quirúrgico muy frecuente y dado el hecho de que la mayoría de las histerectomías son por procesos benignos, la decisión de la vía de acceso va a depender esencialmente de la experiencia y destreza del cirujano²¹.

Técnica Quirúrgica

Luego de creado el neumoperitoneo y después de un detallado reconocimiento de los órganos abdominales, la paciente es ubicada en posición de Trendelenburg para facilitar el reconocimiento de los órganos pélvicos y la introducción de los trócares de 5mm a través de dos a tres punciones accesorias, dos ubicadas lateralmente a los vasos epigástricos en los cuadrantes inferiores, a la altura de la espina ilíaca antero superior a unos 2 cm por dentro de las mismas, la tercera es ubicada en el flanco lateral izquierdo en una misma línea con la del lado izquierdo, a unos 5 o 6 cm por arriba de la misma, o puede ser colocada en la línea media a 3 o 4 cm por encima del pubis²¹.

A continuación y con pequeñas variaciones de acuerdo a cada caso, se sigue la técnica de Richardson en la histerectomía abdominal, sino que en vez de pinzar, cortar y ligar, nosotros realizamos coagulación de ligamentos con pinza bipolar y sección, progresivamente iniciamos con los ligamentos redondos, apertura de peritoneo anterior y posterior, ligamentos infundíbulos pélvicos y vasos uterinos²¹.

Luego se seccionan los fondos de saco por encima de los ligamentos uterosacros, de tal manera que se conserva la fascia endocervical completa²².

Después viene la morcelación uterina y el retiro de la pieza quirúrgica. Posteriormente se realiza la revisión de hemostasia²².

2.4 Complicaciones

La histerectomía abdominal sigue siendo la vía más común para este procedimiento, a pesar de una estancia hospitalaria más prolongada, más dolor postoperatorio, una mayor tasa de infección y lento retorno a las actividades normales².

La histerectomía vaginal continúa siendo el método menos invasivo, con una recuperación más rápida, menos episodios febriles, menores gastos y está respaldada por el Dictamen de Comité No. 444 del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos como la ruta de preferencia cuando es factible. A pesar de los beneficios de la histerectomía vaginal, de 1990 a 2005 se registró un descenso del 2% en la cantidad de histerectomías vaginales realizadas².

La indicación más común para la histerectomía abdominal en el 2005 fue el leiomioma uterino (62%); el prolapso constituyó el 62% de las indicaciones para histerectomía vaginal; y el sangrado anormal representó el 53% de las indicaciones para histerectomía vaginal. No hubo diferencias en la ruta con base al entorno hospitalario². La duración de la estancia hospitalaria y los gastos generales variaron de acuerdo a la ruta de la histerectomía⁵. La histerectomía abdominal tuvo el mayor el tiempo de estancia, 3.07 días, mientras que la histerectomía vaginal tuvo una estancia promedio de 1.86 días. También se han observado diferencias geográficas y demográficas, en el 2005, el sur de Estados Unidos tenía la mayor tasa de histerectomía, con un 40% de todos los procedimientos realizados en

los Estados Unidos, en comparación con el 24% en el Oeste medio, el 20% en el Oeste, y el 16% en el Noreste. La ruta de la histerectomía no varió significativamente según la región geográfica⁵. La edad se asoció significativamente con la ruta quirúrgica., la edad promedio de las pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica fue de 44.2 años, frente a 45.2 años para las abdominales y 49.3 años para la histerectomía vaginal. La raza de las pacientes también puede tener influencia en la ruta de la histerectomía. En las mujeres caucásicas, el leiomioma uterino fue la indicación quirúrgica más común (33%), seguida por trastornos menstruales (21%) y prolapso (16%)⁵. En las mujeres afro-americanas, la indicación más frecuente también fue leiomioma uterino (70%), seguido por trastornos menstruales (12%) y endometriosis (6%). En las mujeres hispanas, el leiomioma uterino fue de nuevo el más común (46%), seguido por prolapso (17%) y trastornos menstruales (14%); en los tres grupos, la histerectomía abdominal fue la ruta más común⁵.

En cuanto a la satisfacción de la paciente, una revisión Cochrane reciente no encontró diferencias al comparar la histerectomía abdominal con la vaginal²³.

El factor más importante que determina el éxito de su tratamiento, es el reconocimiento precoz de las complicaciones. Por ello es tan importante la observación sistemática y cuidadosa del post-operatorio, particularmente: pulso, presión sanguínea, función respiratoria, temperatura, diuresis y hemograma²³.

La frecuencia de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias depende en gran medida de los riesgos relativos de la paciente, como pueden ser la edad avanzada, enfermedades concomitantes (particularmente la diabetes, anemia, trastornos de coagulación, cáncer, inmunodepresión), obesidad²⁴. La tasa de complicaciones también depende de la experiencia y cuidado de la cirugía, de si otros procedimientos (sobre todo colpoperineorrafia) están indicados junto a la histerectomía, de si se toman medidas

profilácticas (anticoagulantes, antibióticos, terapia respiratoria) y de los cuidados postoperatorios²⁴. Las tasas de mortalidad operatoria varían según las series. Se ha calculado que oscila entre el 0.5 y el 1‰⁷. El estudio VALUE publicado en el 2.002 que incluía 37.000 histerectomías, da los siguientes porcentajes de complicaciones totales: 11.8% en las abdominales, 12.3% para las vaginales y 14% en las laparoscópicas. Este mismo estudio separa las complicaciones intraoperatorias de las postoperatorias y concluye que existe una mayor frecuencia de complicaciones operatorias en la laparoscopia (urinarias y vasculares) y un ligero aumento de la frecuencia de complicaciones postoperatorias en las vaginales (sobre todo infecciosas en relación con las perineoplastias)²⁴.

A continuación exponemos un listado de las complicaciones que pueden existir durante o después de Histerectomía Abdominal y Vaginal²:

- Hemorragia Postquirúrgica:
 - Hemorragias precoces
 - Hemorragias tardías
- Complicaciones infecciosas:
 - Infecciones pélvicas
 - Sepsis
- Complicaciones digestivas:
 - Ileo paralítico
 - Obstrucción intestinal
 - Lesiones intestinales quirúrgicas
- Dehiscencias y evisceración

- Complicaciones tromboembólicas:
 - Trombosis venosas
 - Tromboembolia pulmonar
- Complicaciones urinarias:
 - Lesión vesical
 - Lesión ureteral
- Formación de fístulas:
 - Tracto urinario
 - Tracto gastrointestinal

De las cuales vamos a utilizar para la realización de este estudio las siguientes:

- Hemorragia Postquirúrgica:
 - Hemorragias precoces
- Complicaciones infecciosas:
 - Absceso de muñón
 - Infección de herida quirúrgica
- Complicaciones urológicas:
 - Lesión vesical
 - Lesión ureteral
 - Formación de fístulas:
 - Tracto urinario y genital

2.4.1 Hemorragias

La frecuencia varía entre el 1-10%. Se pierde como término medio de 300-500 ml. Las pacientes más jóvenes tienden a sangrar más que las menopáusicas²⁵.

La hemorragia intraoperatoria debida a una lesión vascular o aun deslizamiento de una ligadura, se puede controlar fácilmente si el vaso sangrante es expuesto con separadores y hay buena luz en el campo, pinzando y ligando el vaso²⁵.

La frecuencia de sangrado postoperatorio está en torno al 2%²⁵.

Las complicaciones hemorrágicas pueden ser:

- Intraoperatorias: su manejo es en quirófano donde debe ser controlada por el cirujano con apoyo del equipo quirúrgico²⁶.
- Inmediatas: surgen como consecuencia de una hemostasia inadecuada, problemas técnicos (una ligadura que se ha soltado, lesión inadvertida de un vaso, etc) o por diátesis hemorrágica preexistente pero desconocida. Su manejo dependerá de su origen y localización así²⁶:
 - Hematoma de pared: es la más frecuente y su manejo es expectante, aplicando un vendaje compresivo sobre la herida o bien requerirá de una intervención quirúrgica²⁶.
 - Hemorragia vaginal: puede ser debido a una hemostasia intraoperatoria inadecuada o bien a la dehiscencia o una ligadura que se haya soltado o aflojado. El taponamiento vaginal es útil solo en aquellos casos de sangrado leve sin desestabilización hemodinámica, en todos los demás casos el manejo es quirúrgico para ligar el vaso sangrante²⁶.
 - Hemorragia abdominal: puede ser debido a una hemostasia intraoperatoria inadecuada o bien a la dehiscencia de una ligadura que se haya soltado o

aflojado; se presenta con dolor, aumento del perímetro abdominal, anemia, masa pélvica y hemodinámica inestable; la conducta es quirúrgica²⁶.

- Mediatas: se presentan entre el día 7 y 21 día del postoperatorio, la gran mayoría se trata de hemorragia del muñón vaginal, con un sangrado escaso, sin otros signos o síntomas de alarma asociados que ocurren debido a dehiscencia de la cúpula vaginal²⁷.

2.4.1.1 Shock Hipovolémico

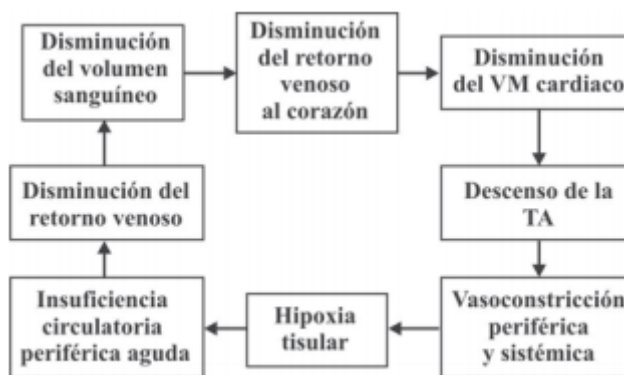
2.4.1.1.1 Definición

Es un síndrome de etiología multifactorial pero que tiene en común la reducción del volumen sanguíneo. Está desencadenado por una inadecuada perfusión aguda sistémica debido a un desequilibrio entre demanda y oferta de oxígeno a los tejidos por aporte inadecuado o mala utilización a escala celular, que lleva a hipoxia tisular y a disfunción de órganos vitales determinado por una reducción del volumen sanguíneo circulante²⁸.

2.4.1.1.2 Fisiopatología

La lesión primaria inicial es la pérdida de volumen eficaz circulante. Es un proceso cíclico que una vez desencadenado genera una secuencia de fenómenos, cada uno de los cuales afecta desfavorablemente al siguiente. El deterioro del flujo sanguíneo a órganos y tejidos vitales causa suministro insuficiente o distribución inadecuada de oxígeno, responsable de las graves alteraciones que genera este estado de insuficiencia microcirculatoria²⁸.

Figura 15. Fisiopatología de Shock Hipovolémico.



Fuente: Rodríguez, B., Cruz, H., Rodríguez, C & Hernández, L. (2006). Shock Hipovolémico.

Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos, 11, 76.

2.4.1.1.3 Clasificación por hemorragias

- **Internas:** traumáticas, rotura de vasos o vísceras macizas, complicaciones del embarazo (ectópico), alteraciones de la coagulación²⁸.

- **Externas:** pulmonares, gastrointestinales (úlceras, várices), traumatológicas, renales (infecciones, tumores) Por depleción de fluidos • Pérdidas externas: vómitos, diarreas, cutáneas por quemaduras, poliurias (diuréticos, diabetes) • Pérdidas internas: pancreatitis, oclusión intestinal, ascitis, edemas generalizados por quemaduras²⁸.

El volumen sanguíneo representa el 7% del peso corporal total ó 70ml/Kg, por lo tanto en una persona de 70Kg su volumen sanguíneo aproximado es de 5 litros, sin embargo esto varía de acuerdo al peso, edad y estado fisiológico del paciente²⁹.

Los pacientes con choque hipovolémico generalmente presentan alguno de los siguientes signos clínicos indicativos de inestabilidad hemodinámica y/o bajo gasto: hipotensión arterial, taquicardia, hipotermia, palidez de tegumentos por lo tanto la historia clínica y el examen físico continúan siendo el arma principal del clínico²⁹.

Figura 16. Clasificación de Shock Hipovolémico.

Se clasifica en cuatro clases:

PARÁMETROS	I	II	III	IV
Pérdidas hemáticas (mL)	< 15% < 750mL	> 15% >750mL	> 30% >1500mL	> 40% > 2000mL
Frecuencia cardiaca	< 100	>100	>120	>140
Presión sistólica (mmHg)	Normal	Normal	< 90	< 70
Llenado capilar (seg.)	< 1	1-2	> 2	Nulo
Frecuencia respiratoria	< 20	> 20	> 30	> 35
Estado psíquico	Apropiado	Ansioso	Confuso	Comatoso
Diuresis (mL/h)	> 30	20-30	5-15	Insignificante

Rodríguez, B., Cruz, H., Rodriguez, C & Hernández, L. (2006). Shock Hipovolémico.

Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos, 11, 77

2.4.1.1.4 Indicaciones Terapéuticas:

El objetivo principal es la restitución hídrica para restaurar el volumen circulatorio, tratando de mantener los parámetros de optimización hemodinámica (PVC 10-12 cms/H2O PCP mayor 10 mm/Hg Gasto Urinario mayor 0.5ml/kg/hr Gasto cardiaco mayor 2.2 PAM mayor 70 mm/Hg PO2 arterial mayor 90 mm/Hg)³⁰.

2.4.1.1.5 Restitución Hídrica

Es de importancia, en función del pronóstico, la primera hora de manejo llamada “HORA DORADA” para preservación de la función y evitar la muerte. En relación a la restitución hídrica en pacientes con choque hemorrágico se debe considerar tipo de fluido, cantidad a infundir, así como la velocidad de infusión³⁰.

Cristaloides: las más utilizadas continúan siendo la solución salina isotónica y el lactato ringer, estos mejoran parámetros hemodinámicos, expanden el espacio extracelular

(LEC), tienen mínimas reacciones anafilácticas y menor costo; sin embargo, sus desventajas son que reduce la presión oncótica por lo tanto predispone a edema pulmonar e interfiere en el intercambio de oxígeno, formación de tercer espacio, solo el 20% se mantiene en espacio intravascular y se debe reponer en relación 3:1 con las pérdidas³¹.

Coloides: utilizados como expansores plasmáticos, mejoran gasto cardiaco y contractibilidad, menor volumen de perfusión, mejoran el transporte de oxígeno, sin embargo predisponen a la acumulación de líquido en el intersticio pulmonar y tienen mayor índice de reacciones anafilácticas³¹.

Soluciones hipertónicas: muy poco usadas debido al alto riesgo de provocar estados hiperosmolares pero son consideradas por la habilidad de movilizar líquido del espacio intersticial al intravascular, aún no son aprobadas por la FDA para su uso rutinario, sin embargo en estudios con pacientes de trauma penetrante en choque hipovolémico se demostró mejores resultados en relación a supervivencia que el dextran. Cuando se emplean cristaloides se requieren de 2-4 veces más volumen que con coloides³¹.

Derivados Sanguíneos:

Plasma Fresco: es efectivo como expansor volumétrico, no activa las numerosas vías de lesión celular.

Sangre Fresca: es el más efectivo en la restauración de volumen en pacientes con choque hemorrágico está indicado en pacientes con pérdidas superiores al 30% de volumen sanguíneo, la reposición se debe realizar en una relación 1:1 con respecto a las pérdidas³¹.

El uso de éste es controversial en aquellos pacientes con estabilidad hemodinámica y hemoglobinas mayores de 8gr/dl ya que presenta mayor riesgo de enfermedades infecciosas³¹.

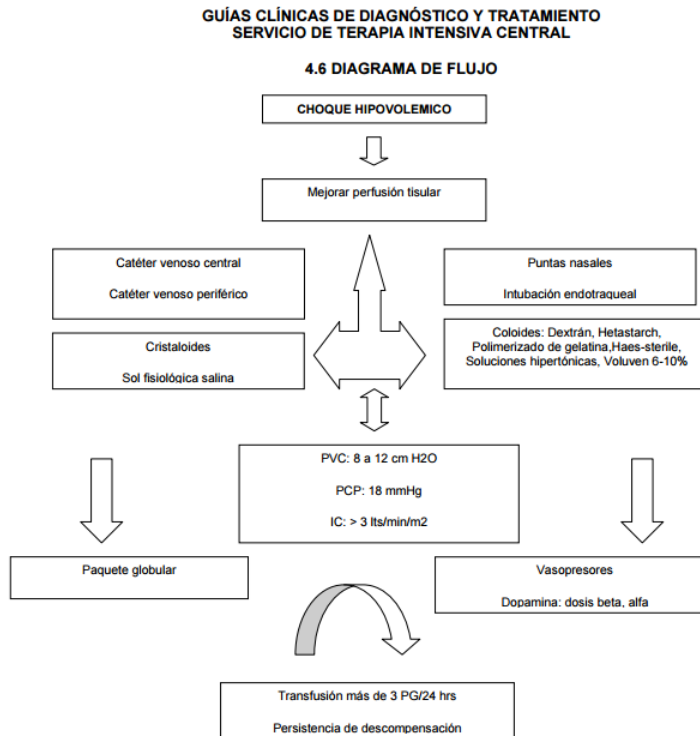
Resucitación Farmacológica: la terapia farmacológica está indicada una vez que alcanzamos los parámetros hemodinámicos óptimos, PVC 10 cms/H₂O PCP 10 mm/Hg y el paciente continúa con hipotensión PAM menor 70mm/Hg. La dopamina continúa siendo un fármaco de primera línea con dosis máximas de 20mcg/Kg/Min con mayor indicación en pacientes con resistencia vasculares sistémicas bajas y gasto cardiaco elevado. La norepinefrina es otro de los fármacos utilizados, sobre todo en aquellos pacientes que no responden a dopamina. La vasopresina debe ser útil en pacientes que no responden a dopamina y norepinefrina³⁰.

Al inicio se debe administrar 1-2 litros de solución salina a goteo rápido; la infusión posterior dependerá del grado de respuesta y las características del paciente³⁰.

Choque Hipovolémico clase I y II: reanimar con soluciones cristaloides isotónicas utilizando la regla 3 a 1 (300 ml de cristaloides por cada 100 ml de sangre perdida), donde el volumen de cristaloides de reposición es igual al triple de la pérdida sanguínea calculada³⁰.

Choque Hipovolémico clase III y IV: reanimar con soluciones cristaloides e iniciar transfusión sanguínea, por cada 4 unidades de sangre hay que administrar 1 unidad de plasma fresco, por cada 10 unidades de glóbulos rojos se debe administrar 5 unidades de plaquetas, además se debe administrar 1 gramo de calcio por cada 5 unidades de sangre³⁰.

Figura 17. Diagrama de flujo del manejo de Shock Hipovolémico.



Rodríguez, B., Cruz, H., Rodriguez, C & Hernández, L. (2006). Shock Hipovolémico.

Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos, 11, 78

2.4.1.1.6 Hemoglobina

La Hemoglobina es una proteína globular, que se encuentra en grandes cantidades dentro de los glóbulos rojos y es de vital importancia fisiológica para el aporte normal de oxígeno a los tejidos, son varios los genes que determinan su biosíntesis³³.

El estudio de su estructura molecular y fisiología ha llamado la atención de innumerables investigadores y ha jugado un papel histórico en la química, biología y medicina³².

La mayoría de las variantes de la hemoglobina resulta de la sustitución puntual de un aminoácido por otro. Hasta 1992, el Centro Internacional de Información sobre

hemoglobinas había reunido las 640 variantes de esta molécula, pudiendo agregarse además que las hemoglobinopatías, particularmente las que se acompañan de trastornos clínicos y las talasemias son habituales. En Estados Unidos se ha calculado que existen 8 millones de personas con alguna variante de la hemoglobina³².

La hemoglobina (HB) es una proteína globular, que está presente en altas concentraciones en los glóbulos rojos y se encarga del transporte de O₂ del aparato respiratorio hacia los tejidos periféricos y del transporte de CO₂ y protones (H⁺) de los tejidos periféricos hasta los pulmones para ser excretados. Los valores normales en sangre son de 13 – 18 g/ dl en el hombre y 12 – 16 g/ dl en la mujer³⁴.

2.4.1.1.6.1 Transporte de oxígeno y dióxido de carbono

Como ya se ha mencionado la hemoglobina es el transportador de O₂, CO₂ y H⁺. Se sabe que por cada litro de sangre hay 150 gramos de Hb y que cada gramo de Hb disuelve 1.34 ml de O₂; en total se transportan 200 ml de O₂ por litro de sangre³². Esto es, 87 veces más de lo que el plasma solo podría transportar³². Sin un transportador de O₂ como la Hb, la sangre tendría que circular 87 veces más rápido para satisfacer las necesidades corporales. La relación entre la tensión de O₂ y la saturación de la Hb se describe mediante la curva de saturación de la oxiHb. La curva de disociación de la hemoglobina es sigmoidea³².

De esta forma, la Hb está saturada 98% en los pulmones y sólo 33% en los tejidos, de manera que cede casi 70% de todo el O₂ que puede transportar. La porción más empinada de la curva se encuentra en las zonas de baja tensión de O₂ en los tejidos, lo que significa que disminuciones relativamente pequeñas en la tensión de O₂ den

lugar a grandes incrementos en la cesión de O_2 ²³³. El primer O_2 que se une a la Hb, lo hace en la cadena α , porque en el lugar de ingreso del oxígeno se encuentra una valina; al entrar este oxígeno tira al Fe y este a su vez estira a la histidina proximal, que se encuentra en la hélice F. Un sector de esta hélice y un sector de la hélice G, de la misma cadena, interactúa con un sector de la hélice C de la otra cadena, cuando el O_2 en la cadena α hay corrimiento de FG y desaparece la interacción FG-C, y esto provoca un cambio conformacional de la cadena beta y se producen rupturas de los puentes salinos entre los extremos carboxilos de las cuatro subunidades de la Hb, esto hace que la fijación subsiguiente sea facilitada porque requiere un número menor de rotura de enlaces salinos, así también el giro de $\alpha\beta$ respecto al otro par en 15 grados incrementado la afinidad de los Hem por el oxígeno³³. Lo anterior refleja el mecanismo de cooperatividad positiva Hb, es decir, el fenómeno por el cual la entrada de un O_2 ayuda a la entrada de los siguientes. Cuando la Hb está oxigenada se dice que está relajada (R), y cuando la Hb está desoxigenada se dice que está tensa (T)³³.

2.4.1.1.7 Hematocrito

El hematocrito corresponde al volumen de los glóbulos rojos con respecto al volumen de sangre total, se expresa en porcentaje. El hematocrito se determina en el hemograma completo, un balance biológico practicado con una muestra de sangre³⁵. Los valores normales del hematocrito están comprendidos entre el 40 y el 55% en el hombre. En las mujeres, varía entre el 35 y el 50%. Sus variaciones pueden poner en evidencia diferentes patologías³⁵.

Estas cifras pueden cambiar de acuerdo con diversos factores fisiológicos, como la edad y la condición física del sujeto. Es una parte integral del hemograma, junto con la medición de la hemoglobina y el conteo de leucocitos y plaquetas³⁶.

El hematocrito se puede determinar por centrifugación de sangre heparinizada en un tubo capilar a 10 000 rpm durante cinco minutos, esto separa la sangre en capas. El volumen de concentrado de glóbulos rojos, dividido por el volumen total de la muestra de sangre da el PCV. Debido a que se utiliza un tubo de ensayo, esto puede ser calculado mediante la medición de las longitudes de las capas³⁶.

Con equipos de laboratorio modernos, el hematocrito se calcula por un analizador automático y no se mide directamente. Se determina multiplicando el recuento de glóbulos rojos por el volumen corpuscular medio³⁶. El hematocrito es un poco más preciso como el PCV incluye pequeñas cantidades de plasma de la sangre atrapada entre los glóbulos rojos³⁶. El hematocrito es un porcentaje y puede ser derivado al triplicar la hemoglobina concentración en g/dL y colocar las unidades³⁶.

2.4.2 Infecciones

Los procedimientos quirúrgicos ginecológicos se ubican en el grupo de cirugías “limpias-contaminadas”, donde los gérmenes hacen presencia en el sitio operatorio en el curso mismo de la intervención, las medidas previas y la rigurosidad intraoperatoria son fundamentales para disminuir su incidencia y su severidad³⁷.

Se engloban aquí los distintos cuadros, desde la fiebre sin causa aparente hasta las infecciones urinarias o de la cicatriz. En la mayoría de las estadísticas, la morbilidad infecciosa es significativamente menor en las histerectomías vaginales que en las

abdominales³⁷. La profilaxis antibiótica en pacientes sometidas a histerectomía vaginal reduce los casos de fiebre mórbida e infecciones pélvicas, sobre todo en mujeres premenopáusicas. Las infecciones postoperatorias del tracto urinario se pueden evitar en gran medida con la utilización de sondas urinarias asépticas y el retiro de la misma lo antes posible³⁷.

2.4.2.1 Infección de la herida quirúrgica: de presentación mediata y la más frecuente. Es una infección superficial, focalizada, que aparece en la primera semana de postoperatorio, se manifiesta por eritema, dolor localizado y supuración leve. Los organismos más frecuentes son los estreptococos y los estafilococos de la piel, y en la mayoría de las ocasiones no precisa tratamiento antibiótico, sino manejo con cuidados locales, su manejo es ambulatorio³⁸.

2.4.2.2 Infección del sitio operatorio: es la complicación más frecuente posterior a una cirugía ginecológica, sobre todo en las cirugías vaginales³⁷.

2.4.2.2.1 Absceso de cúpula: es una complicación mediata y de manejo hospitalario, es frecuente encontrar sensibilidad al tacto, presencia de material purulento o hemático por vagina y presencia de masa pélvica. El manejo es quirúrgico drenando el absceso y dejando la cúpula abierta que cierra por granulación³⁹.

2.4.3 Lesión en órganos vecinos

Se deben generalmente a errores en la técnica, fundamentalmente unidos a un mal plano quirúrgico. La frecuencia registrada de lesiones intraoperatorias en vejiga es del 0.3-1%; en uréteres del 0.1-0.5% y en intestino del 0.03-0.5%³⁷. La frecuencia de fístulas vesicovaginales está en torno al 0-0.2%, las uteroovaginales entre el 0-0.1% y las rectovaginales en 0-0.06%³⁷. En las histerectomías vaginales, la mayoría de las lesiones se

producen durante la realización de las plastias anteriores y posteriores y son mucho más raras cuando no se realizan estas técnicas complementarias. Lo grave no es tener una lesión, sino no darse cuenta de la misma⁴⁰. Por ello, si hay sospecha de lesión vesical, es necesario recurrir a la instilación vesical de azul de metileno, a la inyección de índigo carmín y cistoscopia si se sospecha lesión ureteral o a llenar la vagina de suero e hinchar el recto si se sospecha lesión rectal⁴⁰.

2.4.3.2 Complicaciones Urológicas

2.4.3.2.1 Retención urinaria: se presenta en las primeras 24 horas por circunstancias diversas y por causas diferentes³⁷.

En los casos de cirugía vaginal en donde se ha corregido el compartimiento anterior del piso pélvico, y se produce como consecuencia de una plicatura forzada del ángulo uretrovesical. En un principio se usarán medidas conservadoras, junto con un sondaje vesical, drenando el contenido vesical, si a pesar de esto, el cuadro se hace recurrente se sondeará permanentemente con sonda Foley de 7 a 10 días, durante los cuales la paciente realizará ejercicios vesicales³⁷.

El cuadro clínico es parecido y la paciente manifiesta retención urinaria y dolor intenso en hipogastrio, donde se hace evidente a la exploración una tumoración renitente, en la línea media, que desaparece una vez se somete a la paciente al sondeo vesical³⁷.

2.4.3.2.2 Hematuria: de intensidad variable, desde una hematuria discreta, hasta un sangrado franco, pudiendo aparecer en período inmediato o mediato, según la causa que la haya producido⁴⁰.

La mayoría de las veces es leve y se debe a trauma sobre el trígono vesical, situación que se controla con medidas conservadoras como lo son una buena hidratación y lavados continuos⁴⁰.

Cuando con estas medidas no se controla y persiste o agrava, o bien desde el inicio su intensidad es mayor y sobre todo si se asocia con síntomas de compromiso sistémico o abdominopélvicos, debe pensarse en lesiones inadvertidas en el procedimiento que antecedió a su aparición y deberán adelantarse los estudios pertinentes³⁷.

2.4.3.2.3 Formación de Fístulas: ocurre durante el acto operatorio, si el trauma es advertido durante la cirugía su corrección inmediata no supone mayores riesgos posteriores, se sutura en 3 planos, teniendo en cuenta no obliterar los meatos ureterales y se fija sonda vesical permanente por los siguientes 10 a 14 días⁴⁰.

Si la lesión no fue advertida o bien ocurre una dehiscencia de la sutura postoperatoria, se puede presentar uno de los siguientes cuadros clínicos:

2.4.3.2.3.1 Peritonitis urémica: drenaje de orina en cavidad abdominal, de aparición mediata, entre el segundo y tercer día postquirúrgico, con sensibilidad en hipogastrio, distensión abdominal, fiebre, hematuria y oliguria⁴¹.

2.4.3.2.3.2 Fístula vesicovaginal: complicación mediata entre el segundo y décimo día postquirúrgico, iguales síntomas que una peritonitis urémica más escurrimiento de orina por vía vaginal⁴¹.

2.4.3.2.3.2 Fístula ureteral: ocurre después de una histerectomía, más frecuentemente abdominal que vaginal. Las lesiones ureterales pueden ser uni o bilaterales e incluyen su ligadura total o parcial, sección total o parcial, transfixión, lesiones térmicas o resultar seriamente comprometida su vascularización por una

disección amplia, que su pared pierda su vascularización y posteriormente llegue a necrosarse⁴¹.

Si su lesión es advertida, se corrige en el mismo acto operatorio, caso contrario, se presenta como una complicación de aparición inmediata si es bilateral y mediata siendo unilateral⁴¹.

Los síntomas iniciales pueden ser sensibilidad en hipogastrio, distensión abdominal, fiebre, hematuria, oliguria y masa costovertebral al lado de la lesión por obstrucción ureteral e hidronefrosis, acompañados de hiperazoemia y signos de pielitis aguda.

Si la lesión es unilateral y no es debida a ligadura, el escurrimiento de orina por vagina ocurre entre el 4 y el 21 día postoperatorio, la anuria es signo de lesión bilateral³⁷.

El manejo de la lesión no advertida y que se diagnostica en las primeras 48 horas es intentar primero cateterizar el uréter por ureteroscopia, que de ser exitosa permitirá el drenaje de orina por el riñón afectado y la cicatrización del uréter dejando el catéter por un mínimo de 14 días. Si no se consigue, la conducta es laparotomizar y anastomosar el uréter³⁷.

Después de este tiempo las probabilidades de cateterizar con éxito disminuyen y debe realizarse una nefrostomía percutánea, estabilizar a la paciente y posteriormente intentar la anastomosis ureteral; si la lesión no es manejada a tiempo, conducirá a la atrofia renal³⁷.

2.5 Patologías

2.5.1 Miomatosis

El mioma uterino es la neoplasia benigna ginecológica más común, que se origina en el músculo liso del útero y contiene elementos de tejido conectivo y fibroso. Presenta una incidencia del 20-30% en la población femenina a nivel mundial⁴². La distribución por grupos raciales no ofrece diferencias significativas, aunque hay autores que afirman que las mujeres negras son afectadas en un 50% y las blancas en un 25%⁴².

Su ocurrencia se incrementa con la edad, las manifestaciones clínicas son variables y la mayoría cursan asintomáticas. La sintomatología y su severidad dependen del tamaño, localización y número⁴².

Los miomas uterinos se presentan con mayor frecuencia entre los 30 y 50 años, siendo la causa más frecuente de histerectomía, generalmente por hiperpolimenorrea o metrorragias. En mujeres jóvenes, a pesar de que la miomectomía prácticamente siempre es posible, puede llevar a pérdida del útero y por ende, de su capacidad reproductiva⁴².

No se ha llegado a un consenso claro y unánime acerca de la etiología de los miomas, se ha descrito que algunas mujeres podrían tener una carga genética que las predispone a desarrollar miomas; alrededor del 40% son cromosómicamente anormales, con translocación entre los cromosomas 12 y 14 y el 60% restante puede tener mutaciones no detectadas; incluso se hace referencia de que el origen de los miomas es el resultado de desequilibrios hormonales, pues las hormonas reproductivas como el estrógeno y la progesterona pueden estimular su crecimiento⁴².

La nuliparidad es un factor de riesgo para el desarrollo de miomatosis uterina, así como también la obesidad por el efecto estrogénico sostenido y el tabaquismo⁴².

A pesar de tratarse de una entidad ginecológica clásica, sigue existiendo controversia en cuanto a la génesis y posibilidades terapéuticas del tumor⁴².

2.5.1.1 Clasificación anatómica de las miomatosis

- Dentro de la pared muscular: intramurales⁴³.
- Por debajo del endometrio: submucoso – sésil, pedunculado, abortado. Estos miomas se desarrollan justo por debajo de la pared de la cavidad uterina. Estos son los miomas que tienen mayor efecto sobre las grandes hemorragias menstruales y los que pueden causar problemas de infertilidad y abortos espontáneos, representan un 5% de todos los miomas⁴³.
- Por debajo del peritoneo: subseroso-sésil o pedunculado, estos miomas se desarrollan en la porción externa del útero y continúan su crecimiento hacia afuera, a veces, estos miomas crecen en forma de tallo y pueden llegar a alcanzar a otros órganos, aparecen en el 10% de los casos⁴³.
- Entre las 2 hojas del ligamento ancho: intraligamentario, variedad subseroso y en el cuello, son infrecuentes⁴³.

2.5.1.2 Clasificación radiológica de las miomatosis

Tabla1. Clasificación radiológica de las miomatosis.

Miomas de pequeños elementos	Diámetro igual o menor de 2cm
Miomas de medianos elementos	Diámetro entre 3 y 6cm
Miomas de grandes elementos	Diámetro mayor a 6cm hasta 20cm
Mioma gigante	Diámetro mayor de 20cm

Fuente: Giné L, Sabriá E, Ponce J, Sanchez A, Fernández ME. Clínica y diagnóstico del mioma uterino.

Estado actual. Ginecología y Obstetricia Clínica. 2009; 10(1): 15 – 20.

2.5.1.3 Manifestaciones Clínicas

Los síntomas pueden ser inexistentes o pueden variar de leves a fuertes y dependen del tamaño y la ubicación del crecimiento y pueden causar los siguientes síntomas:

- Cambios en la menstruación: hipermenorrea, polimenorrea o menorragias, que son más frecuentes en los miomas intramurales. La metrorragia cíclica o acíclica es más frecuente en el mioma submucoso. Entre otros: períodos menstruales más largos, frecuentes o intensos, dismenorrea y sangrados intermenstruales⁴³.
- Dolor: este se puede producir por compresión de órganos vecinos o tracción de los plexos debido a complicaciones tales como torsión, degeneración o necrosis. Puede aparecer fundamentalmente en el abdomen o en la región inferior de la espalda, además de dispareunia⁴³.
- Tumor: puede ser palpable por la paciente o un familiar o ser un hallazgo en el examen físico en un examen preventivo ginecológico o por otro motivo de consulta⁴³.
- Presión: puede manifestarse como dificultad para orinar o necesidad de orinar con frecuencia, estreñimiento, dolor rectal o dificultad para evacuar⁴³.

También es posible que los miomas no causen ningún tipo de síntoma, estos pueden detectarse durante un examen pélvico de rutina o en exámenes de imagen⁴³.

2.5.2 Hiperplasia endometrial

La hiperplasia endometrial se define como una proliferación de glándulas de forma y tamaño irregular, con un incremento en la relación glándula/estroma, si la comparamos

con el endometrio proliferativo normal. Este proceso suele ser difuso, pero no siempre afecta a la mucosa⁴⁵.

Se relaciona con el estímulo prolongado de estrógenos no compensado con gestágenos, siendo una lesión estrógeno-dependiente⁴⁵.

La hiperplasia endometrial es la causante en un 10% tanto en la pre como en la postmenopausia de una hemorragia uterina anormal⁴⁶.

2.5.2.1 Fisiología

2.5.2.1.1 Ciclo Ovárico

La secreción pulsátil de GnRH desde el hipotálamo estimula en la hipófisis la producción de FSH y LH⁴⁵.

La FSH actúa sobre el ovario estimulando el crecimiento de los folículos, la capa granulosa de los folículos transformará los andrógenos en estradiol mediante una aromatasas; el estradiol permite el crecimiento del endometrio; mediante un feedback negativo el estradiol, junto con la inhibina, disminuye la producción de FSH⁴⁶.

La LH actúa sobre las células de la teca del ovario produciendo andrógenos, cuando se inhibe la FSH se produce un pico de LH, con lo que se producirá la ovulación⁴⁶.

Tras la ovulación, la LH hace que el folículo se convierta en cuerpo lúteo y éste produzca progesterona y el endometrio pasa de proliferativo a secretor⁴⁶.

2.5.2.1.2 Premenopausia y Menopausia

Durante la premenopausia se van produciendo de forma progresiva cambios endocrinos fisiológicos, el ovario se ve incapaz de responder a los estímulos de las gonadotropinas debido a un agotamiento de los folículos primordiales. Se produce así una

disminución de estradiol, que junto con la disminución de la inhibina, hace que no se inhiba la producción de FSH⁴⁷.

Así pues, la primera manifestación del climaterio es el aumento de FSH, fase en la que los ciclos comienzan a ser anovulatorios⁴⁷.

Durante la menopausia estarán aumentadas la FSH y la LH y a la vez habrá una importante disminución de estradiol y la estrona será el principal estrógeno sintetizado a partir de la conversión periférica de androstendiona y testosterona⁴⁷.

La producción endógena extragonadal o la administración exógena de estrógenos, unido a los ciclos anovulatorios, dará lugar a la estimulación del endometrio por parte de estrógenos sin efecto protector de gestágenos, el endometrio se convierte en proliferativo persistente y este hecho favorece la aparición de una hiperplasia endometrial⁴⁷.

2.5.2.1.3 Factores de riesgo

1. Estrógenos endógenos
 - a. Tumores ovárico productores de estrógenos
 - b. Síndrome de ovario poliquístico
 - c. Obesidad
 - d. Diabetes mellitus
2. Estrógenos exógenos
 - a. Terapia de restitución hormonal
 - b. Administración de estrógenos durante largo tiempo sin gestágenos.
3. Otros
 - a. Edad avanzada
 - b. Tamoxifeno
 - c. Nuliparidad, no dar lactancia materna.

- d. Menarquía precoz y menopausia tardía
- e. Historia familiar de cáncer de endometrio, colon, mama u ovario.

2.5.2.1.4 Clasificación

Actualmente se conocen más de 20 clasificaciones de hiperplasia endometrial, según la Internacional Society of Gynecological Pathologist se clasifica en función de⁴⁶:

1. Citología
 - a. Sin atipia
 - b. Con atipia (células con aumento de tamaño, redondeamiento, pleomorfismo, aneuploidía)
2. Estructura
 - a. Simple:
 - Hiperplasia endometrial propiamente dicha
 - Hiperplasia glanduloquística
 - b. Compleja:
 - Hiperplasia adenomatosa

La clasificación propuesta por Kurman divide a la hiperplasia endometrial en:

1. Hiperplasia simple
2. Hiperplasia compleja (adenomatosa)
3. Hiperplasia atípica simple
4. Hiperplasia atípica compleja (adenomatosa con atipia)

2.5.3 Pólipo endometrial

Los pólipos de endometrio son crecimientos localizados de tejido endometrial cubiertos de epitelio, y con una proporción variable entre estroma, glándulas y vasos sanguíneos. Se proyectan desde la superficie del endometrio a la cavidad endometrial y pueden ser pediculados, con base amplia o tener un tallo fino⁴⁸.

Pueden ser únicos o múltiples y medir desde unos pocos milímetros a varios centímetros. La frecuencia aumenta con la edad y son excepcionales en menores de 20 años. La mayor incidencia se ubica en el período perimenopáusico⁴⁸.

Constituyen la patología benigna más frecuente en pacientes con infertilidad o sangrado uterino anormal. Los pólipos endometriales son responsables de aproximadamente el 25% de las metrorragias de la menopausia y en las piezas de histerectomía o de biopsia de endometrio, la prevalencia es de 10 a 24%. El riesgo de malignidad del pólipo endometrial en la postmenopausia es variable y está relacionada con el sangrado uterino anormal, en los casos asintomáticos el riesgo es mínimo⁴⁹.

2.5.3.1 Etiología y Fisiopatología

La etiología y fisiopatología de los pólipos endometriales aún no se encuentra descrita en su totalidad. Se han formulado algunas hipótesis relacionadas con su origen, las cuales serán expuestas a continuación⁵⁰.

2.5.3.1.1 Factores hormonales

Los estrógenos y progestágenos son conocidos moduladores de la proliferación y la diferenciación endometrial a través de sus receptores. Los receptores de estrógenos (ER) se clasifican en receptores de estrógeno beta (ER- β) y receptores de estrógeno alfa (ER- α)⁵⁰.

Los ER- α se expresan en útero, hígado, mama y riñón; los ER- β en tejidos no reproductivos como hueso, cerebro, hipófisis, tracto urinario, aparato cardiovascular y próstata y en tejidos reproductivos como ovario y testículo⁵⁰.

Ambos receptores se presentan en ovarios, cerebro, hueso, sistema cardiovascular y mamas. Los receptores de estrógenos endometriales tienen un papel esencial en la fisiología reproductiva, siendo ellos determinantes del estado morfológico y funcional del tracto genital y especialmente del endometrio⁵⁰.

Los niveles de aromatasas, enzima implicada en la producción local de estrógenos, y la exposición a hormonas exógenas también se han asociado con el riesgo de aparición de pólipos endometriales⁵⁰.

2.5.3.1.2 Factores genéticos

Existen reportes citogenéticos sobre los pólipos endometriales en los que presentaron reacomodamientos cromosómicos clonales que se distribuyeron entre subgrupos: aquellos con alteraciones en la región cromosómica 6p21-p22; las que comprometían la región 12q13-15 y por último las identificadas en la región 7q22⁵¹.

De la misma manera que en otros tipos de tumores mesenquimales benignos, la cantidad de alteraciones citogenéticas en los pólipos endometriales es amplia a pesar de su apariencia clínica y morfológica tan similar; por tanto, se hace necesario buscar un común denominador de esos tumores a nivel molecular⁵¹.

2.5.3.1.3 Histología

La estructura microscópica de los pólipos es semejante a la del endometrio en que asientan, aunque varía según sean de tipo funcional o no. En algunos pólipos el endometrio que los forma muestra una respuesta cíclica funcional⁴⁸. Sin embargo, en un gran número de casos el pólipo está formado por un endometrio inmaduro, cúbico o cilíndrico de poca

altura, entrelazado por una red de vasos hipertróficos, semejante al que se observa en la capa basal y no responde a la progesterona, de aquí que ofrezcan un aspecto proliferativo hiperplásico durante todas las fases del ciclo menstrual, aun cuando el endometrio vecino se encuentre en fase progestacional⁴⁸. Cuando presentan pedículo éste es de tamaño variable y consistencia y vascularización propia de tejido conectivo. Además de funcionales e hiperplásicos en ocasiones son atróficos o fibrosos⁵¹. Una característica histológica útil en el diagnóstico de los pólipos endometriales es la organización paralela del eje largo de las glándulas al epitelio superficial⁵¹. Esta característica se encontró en el 80% de los pólipos en mujeres premenopáusicas, en todos los pólipos funcionales, en el 65 % de los pólipos hiperplásicos y en el 38% de los fibrosos, siendo su incidencia menor en pólipos de mujeres postmenopáusicas⁵¹.

2.5.4 Endometriosis

De acuerdo a la Sociedad Mundial de Endometriosis (WES por sus siglas en inglés) se estima que 176 millones de mujeres en el mundo han presentado síntomas de endometriosis antes de que su calidad de vida se viera afectada; a pesar de los avances médicos la endometriosis continúa siendo un reto para los médicos hoy día⁵⁴. Sus limitantes para el diagnóstico oportuno, los lineamientos establecidos para su tratamiento, mismo que dependen de una atención individualizada, así como la causa multifactorial que la produce, dificultan la unificación de criterios médicos y por ende la globalización de ideas y teorías universalmente aceptadas⁵⁴.

La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial fuera del útero lo que induce una reacción inflamatoria; es una enfermedad benigna que afecta al 5 al 10% de la población en edad reproductiva entre los 15 a 45 años, produciendo dolor pélvico

crónico, dismenorrea o dispareunia, subfertilidad o la combinación de ambos síntomas, lo que altera la calidad de vida, con un alto costo personal, social y económico⁵².

La endometriosis ocurre especialmente en mujeres en edad reproductiva, por lo que es estrógeno dependiente, mejorando los síntomas tras la menopausia y durante la gestación.

Se considera que es una enfermedad dinámica, con un porcentaje de evolutividad del 50-60%, de regresión espontánea del 10-20% y sin modificación en el 15-20% restante⁵².

Tiene en su etiopatogenia un importante componente genético, epigenético de hormono-dependencia e inflamatorio, por lo que debe ser considerada como una enfermedad crónica, que requiere un plan de tratamiento a lo largo de la vida, maximizando el uso de tratamiento médico y evitando la repetición de tratamientos quirúrgicos⁵³.

2.5.4.1 Etiopatogenia

Las teorías sobre la causa y factores que interfieren en la endometriosis son ampliamente conocidas y aceptadas por el gremio médico mundial, aunque aún existen enigmas sobre la misma. Hoy se sabe que en el 100% de las mujeres, se produce durante la menstruación un flujo de sangre a la cavidad peritoneal, donde el 90% de los casos, es reabsorbido por el sistema inmunológico⁵⁷. En el resto, este mecanismo no funciona adecuadamente por múltiples factores permitiendo la acumulación del material en los tejidos, formando así los famosos implantes endometriales⁵⁷.

No se puede afirmar que la menstruación retrógrada explique todos los casos de endometriosis pero es la teoría más aceptada y se basa en tres suposiciones:

1. La menstruación retrógrada a través de las trompas de Falopio.
2. El reflujo de células endometriales en cavidad peritoneal.

3. Que las células que pasaron tengan el potencial de adherirse al peritoneo, invadirlo, implantarse y proliferar⁵⁴.
4. La sobrevida y proliferación de las células endometriales ectópicas está dada por factores inmunológicos, donde actúan macrófagos, las células natural killers, linfocitos, autoinmunidad, citoquinas y factores de crecimiento, además de factores endocrinos principalmente por estrógenos y prostaglandinas y por último factores genéticos y ambientales⁵⁴.

2.5.4.2 Diagnóstico

Un diagnóstico oportuno está enfocado a proteger la fertilidad, evitar la progresión de la enfermedad, limitar la cantidad de cirugías y utilizar medicamentos supresores apropiadamente⁵⁵.

Intentar establecer un diagnóstico basado en síntomas puede ser muy difícil debido a la diversidad de sus presentaciones y los diagnósticos diferenciales, tales como el síndrome de intestino irritable y la enfermedad pélvica inflamatoria⁵⁵. Entre los síntomas más encontrados son la dismenorrea severa, dispareunia profunda, dolor pélvico crónico, ovulación dolorosa, síntomas premestruales con o sin sangrado anormal, infertilidad y fatiga crónica⁵⁵.

Hasta el día de hoy el estándar de oro para diagnosticar mujeres con síntomas sugestivos de endometriosis es la laparoscopia exploratoria la cual permite la apreciación visual de las lesiones y con un examen histopatológico que demuestre dos o más de los siguientes criterios: epitelio endometrial, glándulas endometriales, estroma endometrial y macrófagos cargados de hemosiderina⁵⁷.

2.5.4.3 Clasificación

El sistema de clasificación más ampliamente utilizado lo propuso la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva en 1979 y fue revisada en 1996. Este sistema asigna un puntaje basado en el tamaño, profundidad y localización de los implantes endometriósicos y las adherencias asociadas⁵⁶.

- Estadio I (Mínimo): implantes aislados sin adherencias.
- Estadio II (Leve): implantes superficiales adheridos o esparcidos sobre la superficie del peritoneo y ovarios.
- Estadio III (Moderado): implantes múltiples que yacen sobre la superficie o invasivos. Adherencias peritubaricas o periovaricas pueden ser evidentes.
- Estadio IV (Severo): implantes múltiples, superficiales y profundos que incluyen grandes endometriomas. Adherencias membranosas extensas.

2.5.5 Obesidad

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud⁵⁸.

Es una enfermedad de curso crónico que tiene como origen una cadena causal compleja de etiología multifactorial, donde interactúan factores genéticos, sociales y ambientales, incluyendo estilos de vida así como determinantes sociales y económicos⁵⁸. Se caracteriza por un aumento en los depósitos de grasa corporal y por ende ganancia de peso, causados por un balance positivo de energía que ocurre cuando la ingestión de energía de los alimentos excede al gasto energético y como consecuencia el exceso se almacena en forma de grasa en el organismo⁵⁸.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos⁵⁹. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2)⁵⁹.

La definición de la OMS es la siguiente:

- IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas⁵⁸.

Las estimaciones mundiales de la OMS son las siguientes:

- En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos.
- En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.
- En 2014, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.
- La prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014.

En 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso, si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los

países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajo y medianos, en particular en los entornos urbanos⁵⁹.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la inanición⁵⁸.

2.5.5.1 Clasificación de la Obesidad según la OMS

Tabla 2. Clasificación de la Obesidad según la OMS.

Clasificación	IMC (kg/m ²)	Riesgo asociado a la salud
Normo peso	18,5 – 24.9	Promedio
Exceso de peso	>= 25	
Sobrepeso o pre obeso	25 – 29.9	Aumentado
Obesidad grado I o moderada	30 – 34.9	Aumento moderado
Obesidad grado II o severa	35 – 39.9	Aumento severo
Obesidad grado III o mórbida	>= 40	Aumento muy severo

Fuente: OMS 2014

2.5.5.2 Consecuencias de la Obesidad

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como⁶⁰:

- Enfermedades cardiovasculares, principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular, que en 2012 fueron la causa principal de defunción.
- Diabetes Mellitus tipo 2.
- Trastornos del aparato locomotor, en especial osteoartritis.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA.-

3.1. OBJETIVOS.-

3.1.1. Objetivo general.-

- Comparar la prevalencia de complicaciones inmediatas y mediatas posteriores a la realización de histerectomía abdominal vs histerectomía vaginal.

3.1.2. Objetivos específicos.-

- Valorar el tiempo quirúrgico entre los dos tipos de abordajes quirúrgicos.
- Identificar el tiempo de hospitalización y alta de las pacientes entre los dos tipos de abordajes quirúrgicos.
- Determinar qué tipo de histerectomía tiene complicaciones postoperatorias tales como absceso de muñón, infección de herida quirúrgica, shock hipovolémico, lesión vesical, lesión ureteral o fístula del tracto urinario.
- Valorar los criterios clínico – quirúrgicos de las pacientes para la elección del abordaje, tales como: obesidad, endometriosis, tamaño uterino, cirugías abdominales previas (adherencias).

3.2. HIPÓTESIS.-

Las complicaciones más frecuentes posteriores a la realización de histerectomía abdominal vs histerectomía vaginal en el Hospital San Francisco de Quito de enero 2014 a diciembre 2015.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Tabla 3. Operacionalización de las variables.

	Definición	Tipo	Escala	Indicador
Edad Paciente	Periodo de tiempo medido en años desde el nacimiento hasta la fecha actual	Cuantitativa	Promedio Media	Edad en años cumplidos
Absceso de muñón	Acumulación de pus en la cúpula vaginal posterior a histerectomía.	Cualitativo	Frecuencia %	Si / No
Infección herida quirúrgica	Invasión y multiplicación de agentes patógenos en el sitio de la herida quirúrgica	Cualitativa	Frecuencia %	Si / No
Shock Hipovolémico	Es un síndrome de etiología multifactorial pero que tiene en común la reducción del volumen sanguíneo	Cualitativa	Grados	Pérdidas sanguíneas en ml
Lesión Vesical	Daño de la integridad de la vejiga durante un procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Frecuencia %	Si / No
Lesión Ureteral	Daño de la integridad de los ureteres durante	Cualitativa	Frecuencia %	Si / No

	un procedimiento quirúrgico			
Fístula del tracto urinario	Lesión vesical de origen quirúrgico en la que se crea una comunicación entre la vejiga y la vagina	Cualitativa	Frecuencia %	Si / No
Obesidad	Exceso de peso consecuencia de una gran acumulación de grasa en el cuerpo. IMC: > 30	Cuantitativa	IMC	> 30
Endometriosis	Enfermedad debida a la localización anómala del tejido endometrial.	Cualitativa	Frecuencia %	Si/No
Tamaño uterino	El tamaño uterino varía dependiendo del número de gestas o enfermedades.	Cuantitativa	Pequeño Normal Grande	Pequeño < 6 cm Normal > 6 < 10 cm Grande > 10 cm
Cirugías abdominales previas	Procedimiento quirúrgico en el que se abre la cavidad abdominal.	Cuantitativa	Número	Cantidad

Elaborado por: MD. Pamela López C.

3.4. Tipo de Estudio

Para el problema de investigación planteado y los objetivos propuestos se realizará un estudio de cohorte retrospectivo o histórico, con el que se busca identificar las principales complicaciones postquirúrgicas de histerectomía abdominal y vaginal.

3.5. Muestra.-

El universo lo conforman todas las pacientes que se realizaron histerectomía abdominal y vaginal en el Hospital San Francisco de Quito durante el período de tiempo comprendido entre Enero 2014 y Diciembre 2015. Se utilizó el total de pacientes sometidas a este procedimiento quirúrgico.

3.6. Criterios de inclusión.-

- Pacientes que han sido operadas de histerectomía abdominal o vaginal en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

3.7. Criterios de exclusión.-

- Pacientes que en el mismo tiempo quirúrgico se hayan realizado otro procedimiento como colocación de mallas o bandas.
- Pacientes que durante la misma intervención se hayan realizado procedimientos en anexos como cistectomía, ooforectomía, anexectomía, etc.
- Pacientes que recibieron transfusión sanguínea transquirúrgica.

3.8. PROCEDIMIENTOS

Para la realización del presente estudio, se inició por realizar un banco de datos de todas las pacientes sometidas a histerectomía abdominal y vaginal en el Hospital San Francisco de Quito durante el período de enero 2014 a diciembre 2015.

Posteriormente, se dividió en dos grupos dependiendo de la intervención quirúrgica.

Una vez recopiladas las historias clínicas de las pacientes, se procedió a realizar en excel tablas con las variables tanto de complicaciones postquirúrgicas, antecedentes personales y tiempos quirúrgicos y de hospitalización.

3.9. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se tabulan en una hoja de cálculo de MS Excel versión 2013 y posteriormente son exportados al programa SPSS versión 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences, Chicago – IL*). El análisis descriptivo se basa en tablas de frecuencias para las variables cualitativas.

Para las variables cuantitativas se utiliza medidas de tendencia central (Media, Mediana, Moda) y de desviación (desviación estándar).

Para las variables cuantitativas se utilizará el test no paramétrico de U Mann-Whitney y chi cuadrado (X^2).

3.10. ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio cuenta con la aprobación de Docencia e Investigación del Hospital San Francisco de Quito y cumple con los lineamientos bioéticos para la realización del mismo.

Los datos obtenidos para la realización del estudio se recogieron directamente del Sistema X-HIS, mismo que se utiliza en el Hospital San Francisco.

La recolección de los datos se la puede realizar única y exclusivamente en los computadores del Hospital San Francisco de Quito, ya que es ahí donde se cuenta con el sistema operativo X-HIS.

La investigación no implica ningún riesgo para la salud ni la vida de las pacientes, debido al tipo de estudio (cohorte histórico o retrospectivo), no requiere la toma de muestras biológicas ni la manipulación experimental de las involucradas, por lo que no requiere la firma de un consentimiento informado.

La información recopilada fue de uso exclusivo de la investigadora y para los fines pertinentes, en el que se garantiza mantener la confidencialidad y anonimato de las pacientes, además es de uso académico exclusivamente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Se incluyeron para el estudio a 384 mujeres, de las cuales 134 pacientes fueron del año 2014 y 250 pacientes del año 2015.

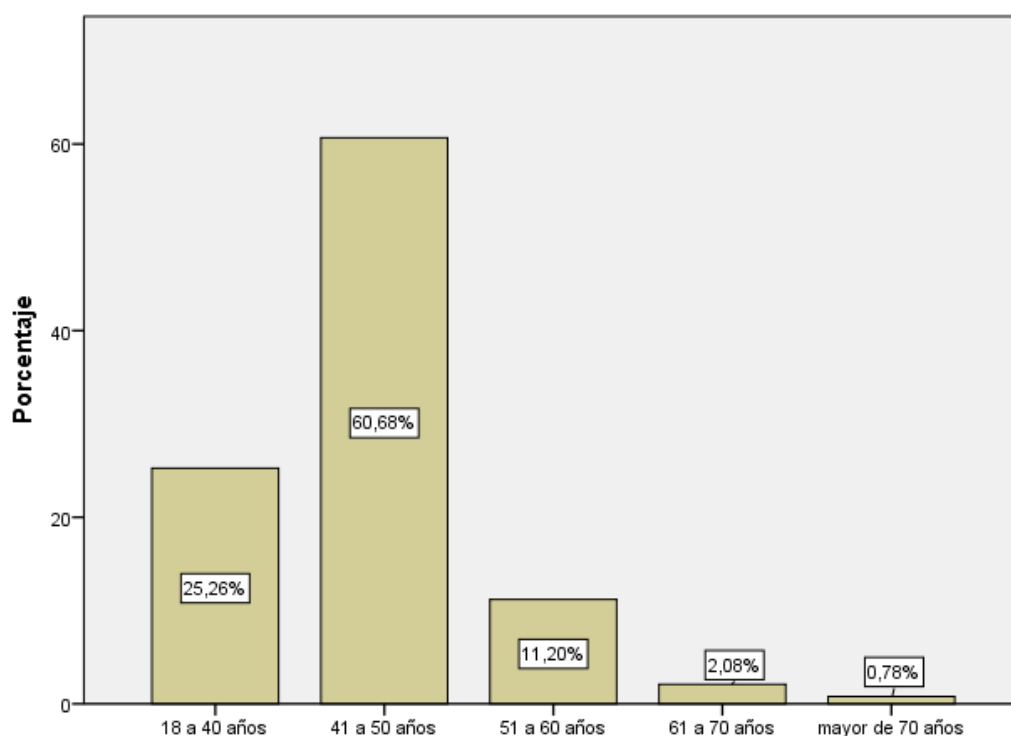
El 14.5% (n=55), de las pacientes no presentó antecedentes patológicos personales, sean estos obesidad o endometriosis, ni antecedentes quirúrgicos previos.

Análisis Descriptivo

Características Demográficas y Clínicas

El promedio de edad de la población fue 44.4 ± 6.82 , con un rango de 27 a 81 años; la mayoría de pacientes (85%) tuvieron una edad menor a 50 años, (ver Gráfico 18).

Gráfico 18. Frecuencia por rangos etarios de las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el Hospital San Francisco de Quito en el período 2014 – 2015.



Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

El procedimiento quirúrgico tuvo un tiempo medio de 104.03 ± 41.99 minutos y un tiempo de hospitalización promedio de 2.71 ± 1.35 días, (ver Tabla 4).

Tabla 4. Características demográficas y clínicas de las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.

N=384	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo – Máximo
Edad (años)	44.4	6.82	27 - 81
Tiempo Quirúrgico (minutos)	104.03	41.99	30 - 300
Días de Hospitalización	2.71	1.35	1 – 15

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Antecedentes Personales

El antecedente personal más frecuente fue la cirugía previa 62% (n=238), seguida por la obesidad en 27.8% (n=107), (ver Tabla 5).

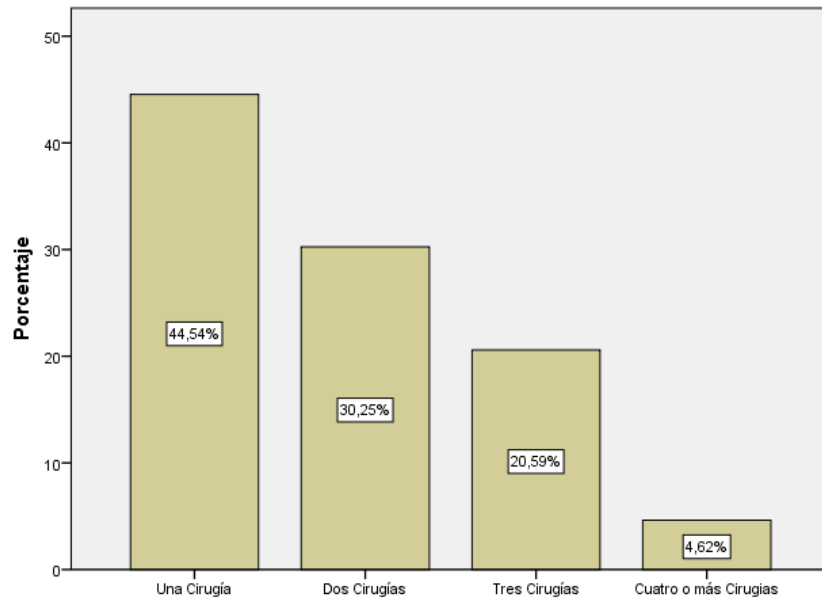
De todas las pacientes sometidas a histerectomía abdominal y vaginal el 74.8% (n=178) tuvieron entre una a dos cirugías previas, (ver Gráfico 19).

Tabla 5. Antecedentes personales en las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.

N=384	Frecuencia	Porcentaje
Sin antecedentes	55	14.5%
Obesidad Grado I	82	21.4%
Obesidad Grado II	15	3.9%
Obesidad Grado III	10	2.6%
Endometriosis	5	2,6%
Cirugía previa	238	62%

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Gráfico 19. Intervenciones quirúrgicas previas en pacientes sometidas a Histerectomía en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo de 2014 - 2015.



Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Relación de Histerectomía Abdominal y Vaginal con la edad, tiempo quirúrgico y de hospitalización.

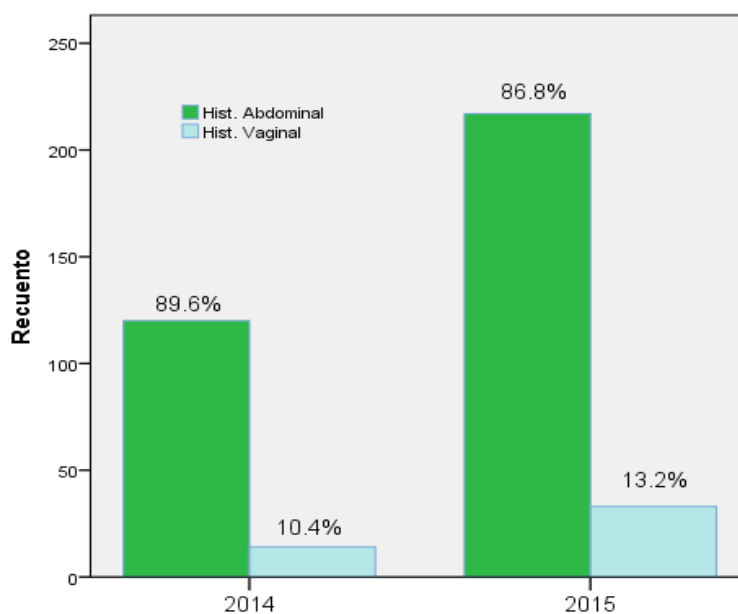
El 87.8% (n=337) del total de las histerectomías fue de tipo abdominal, de las cuales 120 se realizaron en el año 2014 (89.6%) y 217 en el año 2015 (86.8%), (ver Gráfico 20).

Las pacientes con histerectomía abdominal tuvieron un promedio de edad de 45.37 ± 7.4 años, el tiempo quirúrgico promedio fue de 108.59 ± 39.5 minutos, con una media de hospitalización de 2.68 ± 1.5 días.

El 12.2% (n=47) de las histerectomías fue de tipo vaginal, 14 se realizaron en el 2014 (10.4%) y 33 en el 2015 (13.2%).

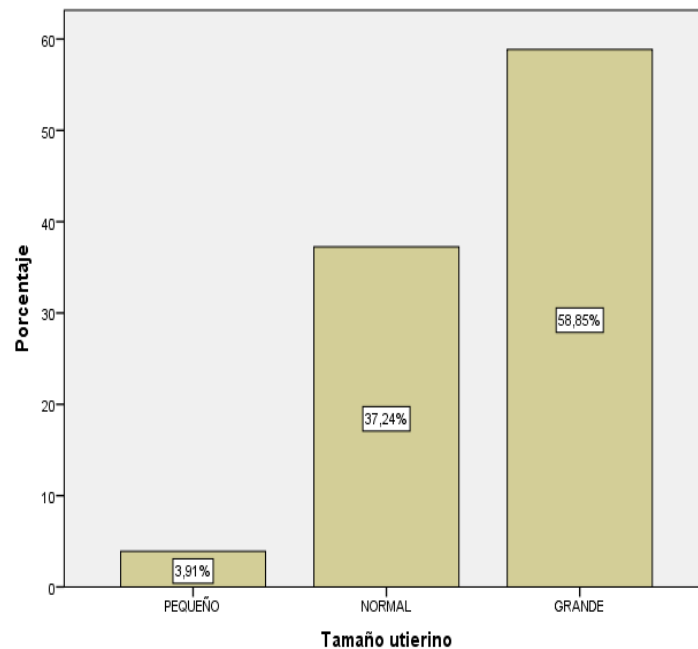
La mayoría de pacientes histerectomizadas presentaron un tamaño uterino aumentado 58.9% (n=226), (ver Gráfico 21).

Gráfico 20. Frecuencia de Histerectomías Abdominales y Vaginales en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo de 2014 – 2015.



Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Gráfico 21. Frecuencia del tamaño uterino en 384 pacientes histerectomizadas en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.



Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Histerectomía Abdominal vs Histerectomía Vaginal

Al comparar la edad, el tiempo quirúrgico y los días de hospitalización entre las pacientes que se realizaron histerectomía vaginal versus histerectomía abdominal, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (*edad* $p=0,51$, *tiempo quirúrgico* $p=0,12$, *días hospitalización* $p=8,86$), (ver Tabla 6).

Tabla 6. Comparación de la edad, tiempo quirúrgico y días de hospitalización según el tipo de Histerectomía en el Hospital San Francisco de Quito de Enero 2014 a Diciembre 2015.

N=384	Histerectomía	Histerectomía	Test Estadístico
	Abdominal	Vaginal	U Mann-Whitney
Edad (años)	45.37±7.4	42.5±3.9	p=0,51
Tiempo Quirúrgico (minutos)	108.59±39.5	89.14±46.97	p=0,12
Días Hospitalización	2.68±1.5	2.21±0.43	p=0,86

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Complicaciones por Histerectomía

La incidencia de complicaciones por histerectomía fue del 3.38% (n=13); todas las complicaciones se presentaron en la histerectomía de tipo abdominal y la complicación más frecuente fue el absceso de muñón 1% (n=4), (ver Tabla 7).

Tabla 7. Incidencia y tipo de complicaciones por Histerectomía año 2014 y 2015.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicaciones	371	96,6
Absceso de Muñón	4	1,0
Infección Herida	3	0,8
Shock hipovolémico	1	0,3
Lesión vesical	3	0,8
Lesión tracto urinario	2	0,5
Total	384	100,0

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Factores Asociados a Complicaciones.

Cuando se comparó la edad y el tiempo quirúrgico entre las pacientes que presentaron o no complicaciones, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, (ver Tabla 8). Si bien, el tiempo de hospitalización fue significativamente mayor en las pacientes que presentaron complicaciones.

Tabla 8. Comparación de edad y tiempo quirúrgico según la presencia de complicaciones por Histerectomía en el Hospital San Francisco de Quito de Enero 2014 a Diciembre 2015.

N=337	<u>Complicaciones</u>		Test Estadístico
	Si (n=13)	No (n=324)	U Mann-Whitney
Edad (años)	43.77±5.1	44.5±7.02	p=0,78
Tiempo Quirúrgico (minutos)	115.31±54.3	103.9±39.3	p=0,65
Días Hospitalización	4.85±3.7	2.62±1.13	p=0,01

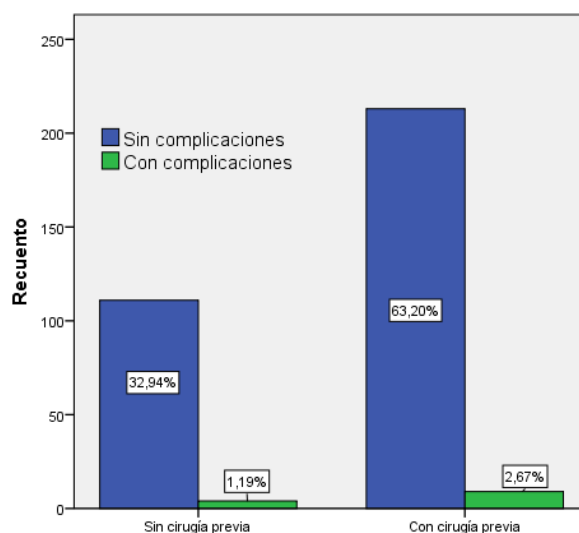
Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Relación entre los antecedentes quirúrgicos y complicaciones

Al comparar el antecedente de cirugía previa y la presencia de complicaciones no se encontró una asociación estadísticamente significativa, $X^2 (gl1, 0.79) p=1.0$; con un RR 1.17 (IC95% 0.35 – 3.89). La presencia del antecedente quirúrgico no está relacionado con la presencia de complicaciones luego de la histerectomía, (ver Gráfico22).

Sin embargo se pudo observar que las pacientes que han tenido cirugías previas tuvieron una mayor frecuencia de complicaciones (2,67% vs 1,19%).

Gráfico 22. Presencia de complicaciones según el antecedente de cirugía previa en pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015.

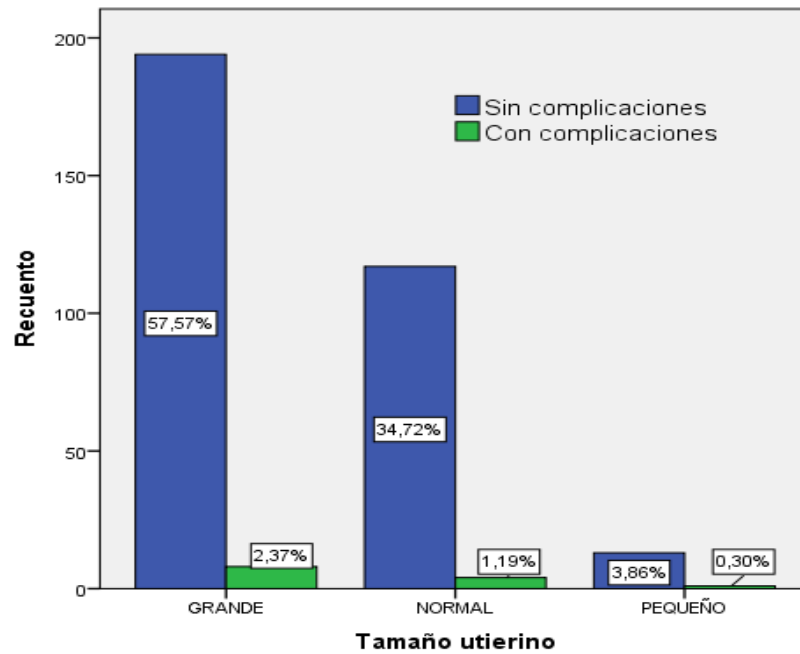


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Relación entre el tamaño uterino y complicaciones

Al comparar el tamaño uterino (grande, normal o pequeño) y la presencia de complicaciones no se encontró una asociación estadísticamente significativa, $\chi^2 (gl2, 0.51)$ $p=0.77$, el tamaño uterino no está relacionado con la presencia de complicaciones luego de la histerectomía, (ver Gráfico 23).

Gráfico 23. Presencia de complicaciones según el tamaño uterino en pacientes histerectomizadas en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.

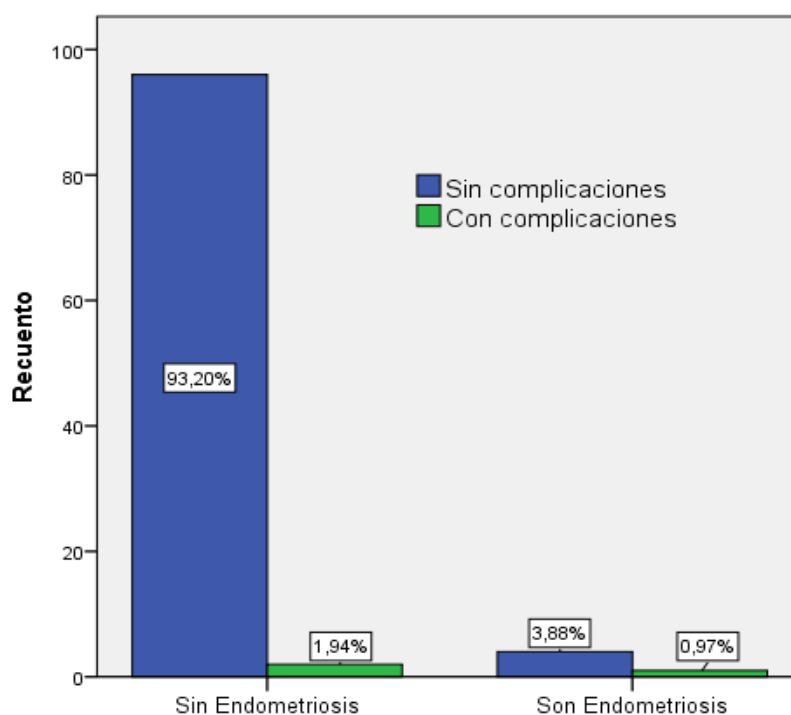


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Relación entre endometriosis y complicaciones

La presencia de endometriosis no se asoció a complicaciones, X^2 (gl 1, 5.37) $p=0.14$; con un $RR:12$ (IC95% 0.89 – 161.64). La presencia de endometriosis no está relacionada con la presencia de complicaciones luego de la histerectomía, (ver Gráfico24).

Gráfico 24. Presencia de complicaciones según la presencia de endometriosis en pacientes histerectomizadas en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.

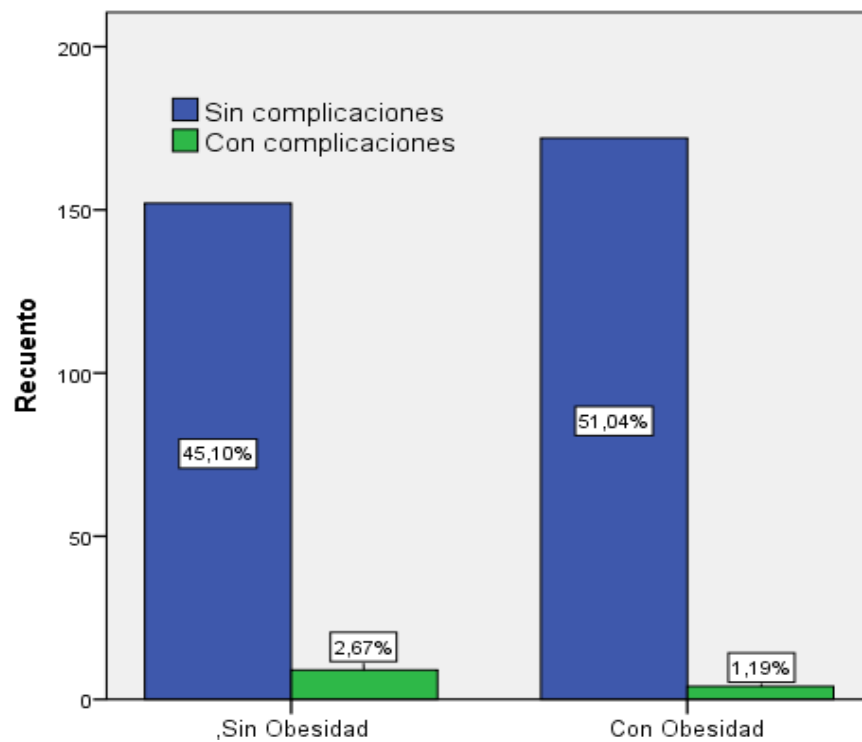


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

Relación entre obesidad y complicaciones

La presencia de obesidad, sin importar la severidad de la misma, no se asocia a la presencia de complicaciones, X^2 (gl 1, 2,54) $p=0.15$ RR: 0.39 (IC95% 0.12 – 1.3). Proporcionalmente la presencia de obesidad no está relacionada con la presencia de complicaciones luego de la histerectomía, (ver Gráfico 25).

Gráfico 25. Presencia de complicaciones según la presencia de obesidad en pacientes histerectomizadas en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo 2014 - 2015.



Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: MD. Pamela López C.

CAPITULO V

DISCUSIÓN:

La histerectomía es el segundo procedimiento quirúrgico más frecuente a nivel mundial y la vía abdominal es la más utilizada, pese a que se ha demostrado que es la que más complicaciones postquirúrgicas tiene, además de tener tiempos quirúrgicos prolongados y más días de hospitalización.

En el estudio se ha podido observar que, como sucede a nivel mundial, la histerectomía se realiza mayormente por vía abdominal, existiendo una diferencia significativa en comparación con la vía vaginal, esto puede deberse a varios factores, siendo el principal la preparación de los cirujanos para abordar vía vaginal.

Repasando meticulosamente las técnicas quirúrgicas, es evidente que la técnica de la histerectomía abdominal es mucho más compleja, ya que en un principio se debe hacer una laparotomía, lo que conlleva a la apertura de la cavidad abdominal; además se debe tomar en cuenta que existe mayor riesgo de producir daños a órganos vecinos como la vejiga y los ureteres, todo esto en un mayor tiempo quirúrgico, cosa que no sucede en la técnica vaginal, ya que no tenemos apertura de cavidad abdominal y el riesgo de ocasionar daños en otros órganos es mínimo.

También se debe señalar que al existir apertura de cavidad abdominal y de vagina en la técnica abdominal tenemos mayor riesgo de infecciones y esto queda demostrado con el

mayor porcentaje de pacientes que presentaron absceso de muñón como complicación postquirúrgica en un 1%.

De las 384 mujeres que fueron intervenidas durante el período de tiempo comprendido entre 2014 y 2015 tomando en cuenta sus antecedentes personales y quirúrgicos, se puede evidenciar que un gran porcentaje de las mismas pudo haber sido intervenida vía vaginal.

Para esta investigación se tomó como factores de riesgo para complicaciones postquirúrgicas los siguientes antecedentes personales de las pacientes: obesidad, endometriosis y cirugías previas y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los casos.

Comparado con el estudio nacional VALUE de pacientes hysterectomizadas y teniendo a este como referente a nivel mundial, se pudo observar que el promedio de edad es similar y bordea los 45 años, el mayor porcentaje en el estudio VALUE fue de hysterectomías abdominales en un 67% y vaginales en un 30%, predominando la vía abdominal, al igual que en el presente estudio donde la hysterectomía abdominal tuvo un 87,8% y la vaginal 12,2%.

En el estudio VALUE el tiempo de hospitalización postquirúrgico para los dos procedimientos fue en promedio de 5 días y las complicaciones postquirúrgicas fueron del 9%; en este estudio el promedio de hospitalización fue de 2,71 días y las complicaciones postquirúrgicas fueron del 3.38%.

La incidencia de complicaciones postquirúrgicas fue del 3.38% (n = 13), siendo la más frecuente el absceso de muñón, 1% (n=4) y se produjeron únicamente en histerectomías abdominales; durante el periodo de tiempo en el que se realizó el estudio no existieron complicaciones posteriores a histerectomía vaginal.

La histerectomía vaginal se debe realizar siempre que sea posible y que las condiciones de las pacientes sean las adecuadas para este procedimiento quirúrgico; es la vía ideal de abordaje quirúrgico para la patología benigna del útero, por menores complicaciones y rápida recuperación, por lo que es labor de los hospitales docentes del país entrenar a los médicos en formación en la técnica vaginal, para que más pacientes se puedan ver beneficiadas con este procedimiento quirúrgico.

Es importante recalcar que se considera necesaria la realización de estudios prospectivos, incluyendo las diferentes vías de abordaje quirúrgico, que al momento ya se están empezando a realizar en el Hospital San Francisco de Quito, como es la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia y la histerectomía laparoscópica pura.

Los resultados del presente estudio son similares a los reportados por la literatura nacional e internacional.

CONCLUSIONES:

1. La histerectomía es el procedimiento ginecológico más frecuente y las indicaciones más comunes son: leiomiomas, endometriosis, sangrado uterino anormal y neoplasias. Existen varias técnicas para realizar una histerectomía, las más utilizadas son la vía abdominal y la vaginal; antes de realizar el procedimiento quirúrgico el médico debe discutir las indicaciones, la vía de abordaje, los riesgos y las posibles complicaciones.
2. El abordaje vaginal tiene menos complicaciones postquirúrgicas, menos días de hospitalización y un menor tiempo quirúrgico comparado con el abordaje abdominal.
3. La histerectomía abdominal es la vía de elección más frecuente en el Hospital San Francisco de Quito.
4. El equipo quirúrgico debe estar preparado y conocer la técnica que se vaya a emplear, se debe contar con una buena preparación preoperatoria, buena técnica quirúrgica y un adecuado postoperatorio.
5. El rango de edad de las pacientes sometidas a histerectomía va de 27 a 81 años.
6. El tiempo quirúrgico promedio tiene un rango de 30 a 300 minutos como máximo, se puede obtener un promedio de 105 minutos en histerectomía abdominal y 98 minutos en histerectomía vaginal.

RECOMENDACIONES:

1. La anamnesis y examen físico de la paciente son fundamentales para la elección de la vía de abordaje.
2. Utilizar la vía abdominal o vaginal dependiendo de la habilidad y conocimiento que se tenga para una u otra técnica, de manera que se puedan evitar complicaciones postquirúrgicas.
3. En la actualidad se cuentan con más vías para la realización de histerectomía, tales como laparoscópica pura y vaginal con asistencia laparoscópica, mismas que se deberían utilizar con mayor frecuencia, con una curva de aprendizaje previa y la preparación adecuada del team quirúrgico.
4. Disminuir el tiempo de hospitalización postquirúrgico en pacientes intervenidas vía vaginal, ya que se cuenta con datos tanto a nivel nacional como internacional de que las complicaciones son menores y la recuperación es mejor por esta vía, además en este estudio se ha comprobado que, de las 47 pacientes operadas por vía vaginal, ninguna presentó complicaciones.
5. Incentivar el aprendizaje del abordaje vaginal y laparoscópico, ya que son técnicas mínimamente invasivas y está más que comprobado que tienen mejores resultados postquirúrgicos.

BIBLIOGRAFIA

1. Díaz, M,. (2012). Evaluación y manejo clínico de las complicaciones gineco-obstétricas. 2012, de Clínica de Maternidad Rafael Calvo Sitio web: www.maternidadrafaelcalvo.gov.com
2. Ortega R. (2011). Histerectomía Abdominal. 2011, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Sitio web: www.hvn.es/servicios./clase2011_histerectomia_abdominal.pdf
3. Morley, G. (1988). Historia de la Histerectomía. Barcelona: American College of Obstetrics and Gynecology.
4. Balagueró, L. (2002). La histerectomia vaginal a través de los tiempos. España: Medicina e Historia.
5. Nieboer T, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, Van Voorst S, Willem J Mol B, Kirsten B. (2011). Abordajes quirúrgicos de la histerectomía para las enfermedades ginecológicas benignas. Biblioteca Cochrane plus, No1 ISSN 17459990., 20-45.
6. Rock, J. Jones III, H. (2011). Te Linde Ginecología quirúrgica. Madrid: Panamericana.
7. Jhonathan, S. (2012). Ginecología de Novak. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins.
8. Baggish, M.,Karram, M. (2009). Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica. Buenos Aires: Medica Panamericana.
9. Pérez, E.,López, D.,SalgadoC.. (2012). Histerectomía Vaginal. 2012, de Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Sitio web: www.hvn.es/y.e/clase2012_histerecomia_vaginal.pdf

10. Cosson, M., Querleu D., Dargent D. (2005). Cirugía ginecológica por vía vaginal. Madrid: Médica Panamericana.
11. Maresh M., Metcalfe M., Mac Pherson K, et al. The VALUE National hysterectomy study: description of the patients and their surgery. BJOC 2002; 109:302-12 .
12. Käser O, Hirsch HA; Iklé FA. Atlas de Cirugía Ginecológica. Madrid: Marban; 2003 .
13. Bagghis M, Kramer M. Atlas de Anatomía de la Pelvis y Cirugía Ginecológica. 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
14. Coripuna, I., Díaz, J.,Grande, J.. (2002). Histerectomía vaginal por la técnica modificada de Pelosi. Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 48, 118-123.
15. Falk, H., Soichet, C. (2000). The technique of vaginal hysterectomy. Estados Unidos: Vital Health.
16. Garry, R., HerezP.. (2005). Initial experience with laparoscopic assisted hysterectomy. Estados Unidos: Gynaecol.
17. Ollson, J., Ellstrom, M.. (2006). Randomize prospective trial comparing laparoscopic and abdominal hysterectomy. The Institute, PB, 95-111.
18. Mendoza, J., Alonzo, J., Dicriscio, R. (2005). Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia. 2005, de Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela Sitio web: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322005000200005
19. Histerectomía vaginal guiada por visualización laparoscópica. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2(1), 57. Retrieved April 27, 2016, from http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997000700010&lng=en&tlng=es.

20. Pliego, A., Celaya, R & Juárez, J. (2001). Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia: experiencia con 139 casos. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, 3, 109-113.
21. Reich, H., Decaprio, J & McGlynn, F. (2009). Laparoscopy Hysterectomy. Gynecol Surg, 5, 213-218
22. Casey MJ, Garcia-Padial J, Johnson C. A critical analysis of laparoscopic assisted vaginal hysterectomies compared with vaginal hysterectomies unassisted by laparoscopy and transabdominal hysterectomies. J Gynecol Surg 2004; 10: 7-14.
23. Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT, et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in United States. Am J Obstet Gynecol. 2012; 144:841-6.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Women's reproductive health: hysterectomy. Available at: <http://www.cdc.gov/reproductivehealth/womensrh/hysterectomy.htm>. Retrieved January 28, 2013.
25. Shanthini NF, Poomalar GK, Jayasree M, Bupathy A, Evaluation of complications of abdominal and vaginal hysterectomy, Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol, 2012; 1 (1): 7-11.
26. Recari E, Oroz LC, Lara JA, Complicaciones de la cirugía ginecológica, An Sist Snit Navar, 2009; 32 (Supl. 1): 65-79.
27. Stany MP, Farley JH, Complications of gynecologic surgery, Surg Clin North Am, 2008; 88 (2): 343-359.
28. Rodríguez, B., Cruz, H., Rodríguez, C & Hernández, L. (2006). Shock Hipovolémico. Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos, 11, 76-79.

29. Pérez JL, Perales Rodríguez de Viguri. Manejo del shock. Medicine 2005; 9(45):2933-43.
30. Peinado Rodríguez J, Pérez Vela JL: Fisiopatología, diagnóstico diferencial y atención inicial. En: Perales y Rodríguez de Viguri N, editores. Avances en emergencias y resucitación. vol IV. Barcelona: EdikaMed; 2000.pg.27-49
31. Ruiz, R.. (2011). Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento servicio de terapia intensiva central. 2011, de Asociación de Terapia Intensiva Mexicana Sitio web: http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/terapia/guias/Choque_Hipovolemico.pdf
32. Peñuela, O.(2005). Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador. Colombia Médica, 36, 215 – 225.
33. Brandan, N., Aguirre, M & Giménez, C. (2008). Hemoglobina. Argentina: UNNE
34. Farreras. (1995). Medicina Interna. Madrid: Mosby/Doyma.
35. Medline Plus. (2014). Hematocrito. 2016 de Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Sitio web: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003646.htm>
36. DeMoranville, V & Best, M. (2000). Hematocrit. 2015, de Encyclopedia of Surgery. Sitio web: <http://www.surgeryencyclopedia.com/Fi-La/Hematocrit.html>
37. Armesto, M. (2010). Evaluación y manejo clínico de las complicaciones en cirugía gineco-obstétricas. E.S.E Clínica de Maternidad Rafael Calvo, 16, 10-29.
38. Brummer, T. (2011). Estudio prospectivo de 5279 histerectomías: complicaciones y sus factores de riesgo. FINHYST. HumReprod, 54, 225 – 230.

39. López, J. (2000) Histerectomías abdominales: influencia del material de sutura en la cúpula vaginal sobre la frecuencia de granulomas, infección y hematomas. Estudio prospectivo. *ClinInvesGinecolObstet*, 27, 2-8.
40. Montefiore, D. (2007). Rutas quirúrgicas y complicaciones de la histerectomía para los trastornos benignos: un estudio prospectivo observacional en los hospitales universitarios franceses. *Hum reproduct*, 22, 260 – 265.
41. Valle, L. (2005). Efectos adversos en la intervención de la histerectomía: registro informatizado 2002 – 2003. *Rev Calidad Asistencial*, 20, 193 – 198.
42. Olvera, A., Martínez, A, Rendón, M & Sangines A. (2015). Tratamiento de los miomas uterinos. *GinecolObstetMex*, 83, 41 -47.
43. Jeréz, A., Chils J., Quesada, S., Guerra, J. (2015). Mioma uterino: un trastorno frecuente en mujeres en edad fértil. *Revista 16 de Abril*, 54, 59-70.
44. Giné L, Sabriá E, Ponce J, Sanchez A, Fernández ME. Clínica y diagnóstico del mioma uterino. Estado actual. *Ginecología y Obstetricia Clínica*. 2009; 10(1): 15 – 20.
45. Manrique, M. (2009). Hiperplasia Endometrial tipos, diagnóstico y tratamiento. 2009. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. Sitio web: http://www.hvn.es/servicios_asistencialess/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr.hiperplasia_endometrial.html
46. Anquioni, S. (2008). Detection of benign intracavitary lesion in postmenopausal women with abnormal uterine bleeding: a prospective comparative study on outpatient hysteroscopy and blind biopsy. *Minimally invasive gynecology*. 15, 87 – 91.
47. Pérez I., Fernández, J. (2003). Hemorragia uterina anormal. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. Sitio web:

http://www.hvn.es/servicios_asistencialess/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr.hemorragia_uterina_anormal.html

48. Rumack, C., Wilson, S & Charboneau, J. (2006) Pólipo Endometrial Diagnóstico por ecografía. 3a. ed. Madrid. Elsevier 2006; 546-7.
49. Villanueva, E & Muñoz, M. (2007). Pólipos Endometriales. Revista Española de Ginecología y Obstetricia, 7, 359 – 366.
50. Vivas, C., Ríos, J., Romero, A. (2012). Pólipos endometriales, fisiopatología y factores de riesgo. Revista CES Med. 26, 175 – 184.
51. Catalán, A., Corvalán, J., Pantoja, V., García, K., Godoy, M. (2007). Pólipos endometriales: manejo quirúrgico y correlación histológica. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 72, 116 – 119.
52. Antelo, J., Buquet, R., Dionisi, H., Martínez, A., Rolla, E. (2012). Consenso de Endometriosis. FASGO. 11, 50 - 61.
53. Rechkemmer, A. (2012). Manejo de la endometriosis e infertilidad. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 15, 101 – 105.
54. Mateo, H., Mateo, E., Arroyo, L., Salazar E. (2013). Endometriosis and Infertility management. Sitio web:
<http://clinicadelafertilidaddebajacalifornia.com/esp/pdf/publicaciones/mei.pdf>
55. Sociedad Mundial de Endometriosis (WES). Sitio web:
<http://endometriosis.org/endometriosis/>
56. Sociedad Argentina de Endometriosis Consenso: dolor pelviano y endometriosis. (2003). Buenos Aires, Argentina.

57. Brown, J., Farquhar C., Dias, S. Endometriosis: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 1. Art. No: CD009590. DOI:10.1002/14651858.CD009590.
58. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y Sobrepeso. Sitio web: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
59. Rivera, J., Hernández, M., Aguilar, C., Vadillo, F., Murayama, C. Obesidad en México: recomendaciones para una políticas de Estado. (2013). 5-30.
60. Moreno, M. (2012). Definición y Clasificación de la Obesidad. Revista Med. Clínica Condes. 23, 124-128.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Clasificación radiológica de las miomatosis.	p 56.
Tabla 2.	Clasificación de la Obesidad según la OMS.	p 68.
Tabla 3.	Operacionalización de las variables.	p 70.
Tabla 4.	Características demográficas y clínicas de las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el periodo 2014 - 2015.	p 76.
Tabla 5.	Frecuencia de antecedentes personales en las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el periodo 2014 - 2015.	p 77.
Tabla 6.	Comparación de la edad, tiempo quirúrgico y días de hospitalización según el tipo de Histerectomía en el Hospital San Francisco de Quito de Enero 2014 a Diciembre 2015.	P 81.
Tabla 7.	Incidencia y tipo de complicaciones por Histerectomía año 2014 y 2015.	p 82.
Tabla 8.	Comparación de edad y tiempo quirúrgico según la presencia de complicaciones por Histerectomía en el Hospital San Francisco de Quito de Enero 2014 a Diciembre 2015.	p 83.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Apertura del ligamento ancho y pinzamiento conjunto del ligamento redondo y el infundíbulopélvico en caso de conservación de los anexos.	p 16.
Figura 2.	Corte de los infundíbulopélvico, manteniendo las pinzas Kocher, que ayudan a la tracción y hemostasia.	p 18.
Figura 3.	Disección fina con tijera Metzembaum de la hoja anterior del peritoneo visceral uterino.	p 18.
Figura 4.	Rechazo de la vejiga y separación de la misma del cuello uterino.	p 19.
Figura 5.	Pinzamiento en bloque de la arteria uterina, el ligamento cardinal y el ángulo de la cúpula vaginal con pinza Heaney.	p 20.
Figura 6.	Exéresis del útero con bisturí frío, electrobisturí o tijera, en un solo paso.	p 21.
Figura 7.	Sutura continua cruzada, que se inicia en un lado con la ligadura de la arteria uterina, coge luego el ligamento cardinal, la cúpula vaginal y termina con la ligadura de la arteria uterina contralateral.	p 22.
Figura 8.	Incisión pericervical anterior.	p 28.
Figura 9.	Sección del septo supravaginal.	p 29.

Figura 10.	Dissección de la vejiga y desplazamiento del uréter.	p 30.
Figura 11.	Apertura del fondo de saco de Douglas.	p 30.
Figura 12.	Sección del parametrio (ligamentos uterosacros y cardinales o de Mackenrodt).	p 31.
Figura 13.	Pinzamiento de los pedículos útero-ováricos y redondos.	p 33.
Figura 14.	Culdoplastia de McCall.	p 34.
Figura 15.	Fisiopatología de Shock Hipovolémico.	p 43.
Figura 16.	Clasificación de Shock Hipovolémico.	p 44.
Figura 17.	Diagrama de flujo del manejo de Shock Hipovolémico.	p 47.
Figura 18.	Frecuencia por rangos etarios de las pacientes sometidas a Histerectomía Abdominal y Vaginal en el período 2014 – 2015.	p 75.
Figura 19.	Frecuencia de intervenciones quirúrgicas previas en pacientes sometidas a Histerectomía, año 2014 y 2015.	p 78.
Figura 20.	Frecuencia de Histerectomías Abdominales y Vaginales en el periodo de 2014 – 2015 (384 pacientes).	p 79.
Figura 21.	Frecuencia del tamaño uterino en 384 pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015.	P 80.
Figura 22.	Presencia de complicaciones según el antecedente de cirugía previa en pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015.	p 84.

- Figura 23.** Presencia de complicaciones según el tamaño uterino en pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015. **p 85.**
- Figura 24.** Presencia de complicaciones según la presencia de endometriosis en pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015. **p 86.**
- Figura 25.** Presencia de complicaciones según la presencia de obesidad en pacientes histerectomizadas en el periodo 2014 - 2015. **p 87.**